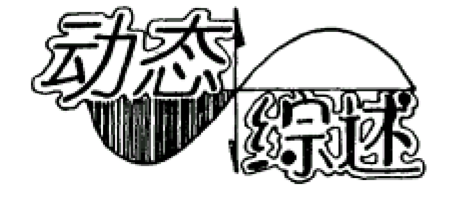
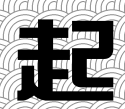
ISSN 1005-0043

电脑爱好者

COMPUTER FAN 1996 1

大潮涌起

——“九五”中国向信息化进军

□ 法松

今年是国民经济第九个五年计划的头一年。第九个五年计划末,我国将迈进21世纪。纵观全球政治、经济发展趋势,可以说从20世纪90年代到21世纪初期,是中华民族能否赶上第三次浪潮的关键时期。

在各国政府的支持下,全球范围兴起的信息化浪潮汹涌澎湃,Internet如火如荼。时至今日,某些发达国家已经把有没有电脑、能否联机上网作为审批营业执照的先决条件。据预测,如果将先进的电子技术应用于我国70%的现有电动设施,可以年节电1000亿度,相当于三峡工程建成后年发电量的1.1倍。显然国民经济信息化程度,已经关系到一个国家在21世纪世界新秩序中的地位。

实在是背水一战的时刻!

“九五”战略

中国只有在电子信息产业中奋起赶上,才能在21世纪中生存。因此加速电子工业的发展、推进国民经济信息化、使电子工业成为战略性工业已成为当务之急。

基于这些考虑,国家在“九五”规划中,把电子工业列为国民经济的支柱产业。要求在“九五”末电子工业总产值占全国工业总产值的10%。在电子工业中,发展重点可以归结为建设和发展一个服务于国民经济信息化的核心产业,要依托通信(光通信、移动通信、程控交换机、卫星应用)、计算机及软件、集成电路(IC)三个方面,形成新的产业。要在国内建设一个与30~50个中心城市联网的营销网和商情网,并实现国内、国际联网。在“九五”末,金融电子化普及到县,在大中城市实现商业电子化。

计算机产业挑重担

在这个引人入胜的计划中,无疑计算机信息产业要发挥举足轻重的作用。“九五”规划中希望经过5年的努力,使计算机信息产业成为电子工业的支柱,产值占电子工业总产值的33~40%。真是新一族的产业,金晃晃的机遇。

围绕信息化这一中心,在计算机与软件方面,重点发展与国民经济信息化有关的网络产品,加快微型计算机及外设的规模化生产,对建立数据库、信息网、中文平台软件和应用软件等方面在政策和策略上予以重视。

在规划中,软件及信息服务业“九五”末产值为500亿元,约占电子工业总产值的10%。这预示着到“九五”末,软件及信息服务业将成为一个充满活力、财源茂盛的热点行业。实际上,从国际上一些发达国家90年代这几年的产业结构上看,信息服务业的产值已高于硬件产值。可以料想,21世纪新的信息产业层次确立后,软件和信息服务的产值还会占更大的比重而成为电子行业乃至国民经济的支柱产业。

为了促成这一目标,“九五”期间计算机信息产业将实施五项计划 以“金”系列工程为代表的国家信息基础设施建设服务计划 ;为传统产业电子信息技术应用服务计划 计算机进入家庭生活的推动计划 软件及信息服务业发展计划 ;出口基地建设计划。

电脑爱好者当自强

这些计划是国家的政府行为。显而易见,建网、开发网上的资源、促使电脑家庭化、丰富电脑应用领域成为“九五”规划中重点之重点。另据统计预测,1995年全国售出电脑100万台,其中一半左右进入家庭,是电脑从投资类转向消费类的历史转折点。1996年电脑销量将在180~200万台,进入家庭的至少要在100万台以上。而形形色色、门类繁杂的各种信息网络服务公司也越来越多,以至难以枚举。可见计算机网络化、家庭化已成为朝野一致的目标。

未来的几年里,我国人民的生活方式将会因电脑的广泛应用而从根本上发生质变。“坐地日行八万里,巡天遥看一千河”会另有新解。电脑将不再是运行简单功能的教育或游戏软件的“个人电脑”,也不再只是少数作家、工程技术人员的办公工具。电脑将像现在的电视一样,没有它就不知国事、天下事 ;将像现在的电话、BP机一样,没有它连皮包公司都办不了。

作为一名电脑爱好者,您应该立刻敦促您的亲友、您的同事 现在就开始计划拥有一台自己的电脑、早一天联机上网、早一天多媒体化。这样,在进入21世纪时(也就剩下5年时间了),才有可能在社会中立足、才有可能成为社会的中坚。

大潮涌起,当中流击水!

热点透视 MPC

新视窗

谈谈计算机文化

□ 陈幼松

北京理工大学79单元8号(100081)

在人类历史上,曾经有过旧石器文化、新石器文化、青铜器文化、铁器文化等等。它们都是以当时主要生产工具为标志来说明当时的社会发展水平。所以按计算机在当今社会所起的作用来看,可以说现在已进入了计算机文化的时代。计算机同人类以往使用的各种工具比较,有几个重要的特点。

第一,本身以异乎寻常的速度发展,基本上每二至三年便更新换代一次。现在性能最高的巨型计算机号称能运算一万亿次,就是广为普及的个人机,每秒也能运算1亿次左历,计算机发明不过50年,性能提高了几亿倍,而飞机发明了100年,性能才提高几十倍,火车、汽车发明了100多年,性能才提高了10倍左右。

第二,计算机不仅能做各种计算,而且能进行推理、作出判断。由于计算机具有人脑的部分功能,所以被誉为"电脑"。人类以往所用工具,都不过只是加强、扩大人的四肢和五官功能,只有计算机才直接加强和扩大人的"智慧"

第三,以往所有工具的作用是"死"的,如火车只能用于运输,机床只能用于切削零件,而计算机的作用是"活"的。给它以不同的软件,它便可按人的要求做不同的工作、起不同的作用。这使得计算机应用犹如水银泻地,遍入社会生活的所有领域。

这一切使得计算机文化具有以下一些特征:

生产力水平以空前的规模提高

从作坊式的手工业生产到产业革命后出现的现代工业生产方式,生产力水平发生过一次飞跃。各种自动机床和流水线生产方式的诞生,又使得生产水平再一次得到重大提高。

计算机技术的出现,更使生产力得到前所未有的提高。首先计算机的出现,使得以机器为代表的新一代自动设备达到实用水平。这类自动设备的特点是,只要改变程序便可作不同的工作。

于是,以机器代人、加工中心(一种能进行多种机械加工的自动机床)和自动搬运车为三大支柱,诞生了FMS(柔性制造系统)这一新的生产方式。传统的流水线建立是件很麻烦的事,建立后只能固定生产某种产品,要改产别的产品,需要停产相当长的时间,以进行流水线的调整。而FMS只要改变所用的计算机程序便可转产,所以能够灵活适应瞬息万变的市场需要。

在此基础上,除了直接生产过程由计算机控制外,又把从接受产品订货,到设计、生产准备、库存管理,直到销售、总结用户反馈信息等全过程都交给计算机管理。这便是当今最先进的生产方式CIMS(计算机集成制造系统)。

更进一步,又出现了FA(生产无人化),即整个工厂除极少的几个人外,所有工作都交给计算机所控制的自动设备来完成。现在世界上已有少数几个这样的试验性无人工厂。

我们经常听到的机电一体化,其实就是以计算机为主的电子技术来改造传统的机械产品使其起到脱胎换骨的变化。

探索客观规律增加了新的手段

以往进行科学研究,探索客观存在的规律,不外乎进行理论分析和科学实验两种手段。计算机的出现,使人们又多了模拟仿真这一非常有效的手段。

象飞机、汽车等复杂产品的设计,采用模拟方法优化设计方案,可以大量减少实验工作、节省费用、缩短设计时间。象飞机试飞、火箭发射、汽车冲撞等带危险性的工作,通过模拟仿真,可以发现问题、进行改进。在模拟取得满意的结果后再进行实物试验,可以减少风险,提高一次成功的机会。至于温室效应对地球气候的影响、宏观调控对经济发展的影响等涉及全局性的,以及涉及社会科学方面的课题,根本无法对实际过程进行实验,只能通过计算机模拟对其研究。因此计算机模拟不仅是探索客观规律的多、快、好、省的新手段,有时还是一种不可取代的手段。

社会进入全面自动化阶段

过去的自动化,主要限于生产过程的自动化。计算机的广泛使用,使得办公过程,商业交易、甚至"艺术创造"都能实现自动化。

商业自动化经历了三个阶段。第一阶段是60年代末兴起的各种订货系统。第二阶段是80年代兴起的EDI(电子数据交换),它又称无纸贸易。这二者都

是在已决定成交的情况下，靠计算机自动完成交易过程。1994 年商业自动化又提高到第三阶段，这就是出现了电子市场。电子市场把成交的过程本身也靠计算机自动完成，更能体现公开、公平、公正的原则，被誉为理想的交易环境。

利用计算机处理图文声像的多媒体技术的发展，使原先只能靠手工进行的作曲、绘画等艺术创作在计算机的帮助下也能实现自动化。例如，有的绘画软件已能根据要求"画"出不同风格的"画"。有的绘画软件能"画"出组成画面的各种要素，没有学过绘画的人，也能用这些要素组成各种"画"。但这不等于不需要专业画家了，更不等于绘画失去创造性，相反地，这可以使画家把更多精力花在创作意境上，所以有可能把艺术创作提高到崭新的水平。

三大差别将逐渐缩小

随着科学技术的进步和生产力的发展，工农差别、城乡差别、脑力劳动和体力劳动的差别正在逐渐缩小。

计算机的应用普及带来了社会的全面自动化，也带来了农业生产的自动化，农业生产将由现代化农场进行。从事农业生产的工人同从事工业生产的工人，将只是从事工种的不同，而没有本质上的差别。

随着大城市向四周扩散和农村的城镇化，加上通信、交通的发展，人们对生态环境的日益重视，使城乡差别正在逐渐缩小。特别是多媒体技术带来的交互式电视，它所提供的远地教育、远地医疗等服务，更缩小了城乡差别。

同时，自动化的提高使需要体力劳动的工种越来越少。就是从事体力劳动的人，劳动强度也越来越轻，要求掌握的技术也越来越少，而且整个社会受教育水平在提高，所以体力和脑力劳动的差别也正在缩小。

人的个性将得到充分的发展

在现代工业生产中，各个生产环节紧密衔接，必须按严格规定的节奏，精确地配合进行，这样生产出来的产品也都是整齐划一的。一个人作为生产者，必须按生产要求行事。例如，必须准时上班下班，必须在自己的岗位上按规定进行操作。作为消费者，无论需求多么不同也只能在已有的产品中挑选，这都压抑了人的个性。

随着计算机广泛应用，这种状况正在改变。例如，在家上班和弹性工作制正在推广。用计算机管理和控制生产，甚至可以按顾客要求进行单件生产，如汽车便可喷上不同颜色的图案。

交互式电视提供的 VOD（按需分配视像），使千家万户可同时欣赏各自喜爱的节目。

休闲时间的增多使每个人都有更多时间从 事自己喜爱的事情，人的个性将得到充分的发展。

世界文化将实现大交流

人类社会的进步，一直伴随着全球、全民族人民的文化交流，计算机的广泛使用，将使这种交流的规模更大、更深入，因计算机是用来收集、加工、传输和保存信息的，而这只有在大家都遵照统一的标准、统一的方式下，才有可能实现。

又如，我们接触到的外来技术术语越来越多，内涵也越来越广泛，以致于现在已开始很难用中译名表示，如 EDI、CIMS、CAD（计算机辅助设计）、CT（计算机 X 光断层照相）等都已成为人们日常生活中用语，而且在大众传媒中也屡见不鲜，甚至在不久前播放的《三国演义》连续剧的片尾职员名单中，也出现了"MIDI 制作"这一项。MIDI 是"乐器数字界面"的缩写，是利用计算机编制电子音乐。这说明不用统一术语，已难以表示一些概念。

外来语的直接渗透还只是这种交流中的一个方面。工作方式、生活方式的渗透，将意味着更深层次的大交流。

世界将融为一体

当前计算机应用的一大特点，是计算机同通信网络的结合，计算机只有连网使用，才能充分发挥其潜力。就象高性能的汽车只有上高速公路才能充分发挥其威力一样。美国正在建立的信息高速公路所以有那么大影响，就是因为它能使美国所有单位、所有个人的计算机连网使用。一旦世界各国都建立起信息高速公路，并且相互在一起，全世界的各种活动将息息相关。从非常可能成为美国信息高速公路基础的 Internet 现状便可看到这一前景。固然，要使全世界真正融为一体还需要很长时间，但是，这一趋势却是不可阻挡的。

DEC 宣布 1996 年 PC 预装《中文之星》 1995 年 12 月 5 日,美国 DEC 公司与方正集团北京新天地电子信息技术研究所在北京签署了 1996 年在 DEC 的全系列 PC 机中预装《中文之星》软件的合同书。

由于 DEC 的 Digital 全系列 PC 机已经预装了 Windows 95 ,从而成为第一家为 Windows 95 提供中文平台的 PC 厂家。首批预装的机型包括:Digital 台式机 Venturis 系列、Venturis FP 系列。

新天地电子信息技术研究所提供的预装软件版本为《中文之星》2.0 +。

日本东芝公司推出 DVD 在北京举行的第二届中国国际消费类电子产品展览会上,日本东芝公司展出了新一代高密度 DVD 光盘(SD),并且演示了用于播放这种新型光盘的影碟机。

DVD 光盘是东芝公司与索尼等公司达成世界光盘制式统一标准后,推出的以数码形式将映像、音响、电脑三个领域综合使用的新一代媒体。这种只有原来 CD 光盘厚度一半的 0.6mm 超薄型光盘,单面容量约是 CD 的 7 倍,为 4.7GB,其信息传送速度为 11Mbit/秒,具有与 8 倍速 CD – ROM 相似的高速传递。由于文件格式采用现在 CD – ROM 等广泛使用的 ISO9660 和 UDF,使其保证了 CD 与可写光盘的互换性。

演示的用以播放这种光盘 DVD 的影碟机,采用 MPEG2 图像压缩方式,画质甚至超过 LD 影碟机,能与播放原版带相媲美 声音压缩采用了杜比 – AC –3 方式,并且还具有 5.1ch 的数码环绕声音响系统。

第七届全国软交会筹展 经电子工业部批准,第七届全国计算机软件交流交易会将于 1996 年 4 月在北京举办。

本届软交会将评审、推荐优秀软件产品,广泛征集各领域有代表性、技术领先的基础软件、工具软件、应用软件和系统集成产品,充分展示‘八五’期间软件工业缩影,力求突出宣传推广面向对象技术的可视化软件开发工具和以网络为环境、数据库服务为中心的跨平台应用软件和面向家庭市场的消费类软件。

第七届软交会将由中软总公司主办,中国计算机世界出版服务公司和中软展览公司承办。

PowerPC 平台技术规范推出 苹果公司、IBM 及摩托罗拉三家公司近日宣布将为业界提供 PowerPC 平台技术规范。该套规范定出统一的个人电脑驾桥,将苹果电脑公司的 Power macintosh 平台与标准的 PC 环境合而为一,电脑厂商和用户分享 Macintosh 和 PC 平台的优点。这套公开的技术规范将有助于厂商设计能够运行多种操作系统的电脑。根据该计划,苹果电脑、IBM、微软、NOVELL 及 SUNSOFT 的操作系统日后将与 PowerPC 平台全面兼容。

1995 年计算机界大事备忘录

●IBM 公司成立中国研究中心;向中国市场推出中文 OS/2WARP 软件包,该软件是 PC 机上的第一个 32 位操作系统。

●微软公司正式推出酝酿已久的 Windows 95,出台前后褒贬不一。

●Power PC 与基于 INTEL 公司芯片生产的 PC 系列微机大战拉开序幕,优胜劣汰将最终取决于市场的占有率。

●苹果电脑推出 DOS 兼容卡,使得 Macintosh 和 PC 系列开始谋求兼容。

●INTEL 公司承认 P5 有疵并公告 NSP 技术,在全球引起轩然大波。相反,PC(Pentium Pro)芯片的发表,引发的振动有限。

●国产 25 亿次大型计算机——曙光 1000 正式推向市场。据报导国际最先进的计算机为每秒 100 亿次。

●WPS 的发明人求伯君先生获珠海市政府大奖。奖金为 50 万元人民币并奖励住房一套、奥迪轿车一辆。

●计算机考试热遍全国。上海市则在市政府的支持下,参加各类等级考试的人数居全国之首。

●计算机公司寻求联盟。业已成立的中国软件联盟 – CDA、中国教育软件联盟,均将推进我国的知识产权保护,打击盗版、非法拷贝等侵权行为,作为联盟的重要宗旨,引人注目。

●美国商业软件联盟(BSA),在华开展打击盗版活动,对巨人等一些公司提出法庭申述并获得初审胜裁。

●电脑展接连不断,但最为引人注目的是夏季在北京举办的电脑爱好者城活动,展览场外形成九曲十八弯的购票奇观。

●国产名牌微机在国内销售热度不减,其中长城牌微机的总产量 1995 年已累计超过 20 万台,联想牌微机已累计超过 10 万台。

●国外著名计算机公司的总裁频繁访华,微软公司总裁盖兹先生甚至来了不止一次,可见外国大公司均已看好中国这一大市场。

●1995 年全年预计将销售电脑 100 万台,其中 50% 以上进入家庭,家用电脑热已势不可挡。

●今年底,全国掀起打击黄色和非法复制、拷贝软件、光盘的热潮,为推动软件行业的健康发展,先治理环境已从共识转化为行动,据悉,这项工作已列为‘九五’规划之重点。

●从年初开始,全国一些主要报纸、电视台和广播电台,纷纷开办了各具特色的电脑专版、专题,形成大众媒体介入电脑领域的局面,足见电脑的普及与应用已得到社会各界的重视。

触摸屏技术大观

□ 李纲

宁夏银川宁夏大学数学与电算工程系(750021)

一、工作原理

触摸屏是一种定位设备,用户可以直接在加装触摸屏的显示器上,向计算机或其它信息处理系统输入坐标信息。当用户的手指或其它器具触及到显示器的屏幕上时,所触及的位置就被检测到了,并将该点的坐标通过接口(如RS-232串行口)送给CPU,从而确定用户所输入的信息。

触摸屏系统一般包括两部分:控制器和检测装置。控制器及其电源可以安装在显示器内(内置式),也可以放在显示器外(外挂式)。控制器上有自己的CPU及固化的监控程序,其作用是从触摸点检测装置上接收触摸信息,将其转换成触点坐标再送给计算机,同时接收主机来的命令并予以执行。触摸检测装置一般安装在显示器的前端,其作用是检测用户的触摸位置,再将该信息传送给控制器。

二、分　类

根据检测触摸位置的技术不同,触摸屏可分为以下几种类型。

1. 电阻式

电阻式触摸屏是利用压力感应原理。它由两层膜组成,膜间有网格状触点陈列,当触压屏幕时,使得纵横两方向的电阻值发生变化,引起相连的振荡器频率发生变化,从而测定出触点的确切位置。这种触摸屏是内置式的,表面是一层塑胶,底层是玻璃,所以手感和透光性差些,但适应环境能力强,定位精度高,分辨率可达1024×1024,反应灵敏,轻便、耗电少,因而是手持电子设备的较好选择,以后在PDA(个人数字助理)等便携通讯装置方面肯定会占优势。

2. 电容式

这种触摸屏利用人体也是一个电容的特性,当有异体触摸时,使触点周围的电容值发生变化,从而检测出触点的位置。这种触摸屏是内置式的,触摸介质必须是导电物质,如金属笔或人的手指,分辨率可达1024×1024,由于电容量随气候或接地等情况而变化,故工作不太稳定。

电阻和电容式触摸屏都属早期产品,分辨率很高,价格也高。通过摸拟鼠标驱动程序完全可以摸拟鼠标的动作,诸如拖动,双点等,因此,支持鼠标的应用程序不必经过修改就可与之相接。

3. 红外线

红外式触摸屏属第二代产品,它是在屏幕的一边用红外器件发射红外光,在另一边设置接收装置。有两种方式:一种是在屏的右边和上边装红外光发射管,屏的左边和下边装接收管,这样在屏幕表面形成红外光矩阵网,当手指触摸屏幕时,就会挡住一些光线,引起相应接收器件的电平变化,从而可以确定手指的位置。这种方法简单,容易实现;另一种是用扇形光束从屏幕两角照射屏幕,形成与之平行的光平面,触摸时,通过测量投射在屏幕显示面上的阴影范围来确定手指的位置。这种方法数据量大,要求较高的处理速度,但分辨率比直线式高。红外触摸屏是外挂式的,红外光平面与屏幕之间有一定距离。由于用户工作时并不能保持视线时刻与屏幕垂直,所以容易产生视差效应,即实际触及的位置并不是预想的,这种现象对于弧形显示器尤为严重。

与电阻和电容式相比,红外触屏价格低、寿命长、响应速度快,且不受电流、电压、静电的干扰,具有100%的透光度,但分辨率较低、只有64×64,且不宜在户外使用。目前,主要应用于工厂自动化装置和银行自动出纳机等场合,据报道,也有用于汽车导向的。

4. 表面弹性波式

表面弹性波触摸屏SAW(surface Acoustic Wave)是由传感器、反射器、触摸屏器件组成的,可以固定在平的、弯的玻璃表面,或直接固定在显示器的玻璃表面上。传感器和反射器协调工作,发射一种高频声波穿过玻璃表面,当手指触到屏幕时,造成触及点的导波衰减,此衰减信号被接收后,转换成X、Y轴的坐标传给主机。这种触摸屏的制作工艺要求较高,分辨率比红外触屏要高许多,价格也较适宜,但对温度和湿度的变化很敏感。

5. 电磁感应式

这种触摸屏是基于笔输入式计算机应用的,它在技术上与数字化转换器(将平面显示转换为数字)的坐标阅读装置相同,需要一支无线笔配合使用,确切地说,触屏相当于书写板,易于进行精确操作。

三、应　用

触摸屏的主要优点是人机直接交互,手指就是光标,用户不需要借助其它定位器即可进行操作,这种装置的诸多好处使其在公共信息、商品流通、教育、金融、工业控制等许多领域得到应用,尤其适合于那些需要操作人员集中精力注视屏幕的场合,如机场控制台、电站控制中心、自动购物中心等。随着多媒体技术的广泛应用,触摸屏必将成为一种方便实用的新型计算机输入设备。



中国走向网络社会

□ 李志高　江苏射阳县兴桥邮局(224311)

新视窗

"电脑"、"网络"、"Internet"。

如是的词汇越来越多地出现在国人的嘴边。先是电脑的风靡一时,接着是网络搅得人火烧火燎,现在是Internet成为焦点。而这三个词表达又是一种相互关联的高科技话题。高科技的超几何级发展速度已愈来愈超越我们曾经孱弱的灵魂。我们只需关注一下目前联入Internet网计算机日增15%的速率。就会知道这个世界的距离已经缩短得离我们很近。

高科技的魅力如今已无可替代。

Internet国际大联盟

众所周知,电脑计算机网络是信息传输的纽带。但是仅仅由几十台或几百台电脑构成一个网络,闭关自守而不与外界相融,依旧是一个"大"的信息孤岛。只有与网络相联,形成一个全球共有的信息网络,才能使电脑这一载体有了飞驰的'高速公路",信息才能随之四通八达。

Internet最早是美国国防部门一个电脑网络系统,后来扩展到世界范围的研究、教育部门。随着信息高速公路的提出,Internet不但在商业领域迅速发展,而且面向社会公众的普及性应用也得到了广泛的开发。

目前,Internet网已发展到150多个国家和地区,预计在今后8年之内,世界上任何人都可以在全球范围内通过Internet共享信息资源。如今仅环球网上就有3500万份文件,并以每天6000份的速度增长。

在美国1/3的大学中,有几十万名学生使用Internet网进行研究、学习,甚至谈情说爱。在整个东亚地区,现在只有老挝和缅甸没有进入Internet计划。中国在1994年也成为进入Internet的第71个国家。

Internet的国际大联盟,对我们每位生活在信息时代的现代人都是无可回避。

中国热炒Internet

Internet在今年年初的中国还是个匿于深闺的新鲜事儿。它在中国火爆的源头,居然是一个小女孩的奇特病症。

今年3月份,清华大学学生朱令突然下肢疼痛,3天后出现头晕,视觉模糊等症状,入院5天后进入昏迷状态,病因未能查明,生命危在旦夕。后来朱令在北大力学系的同学贝志庄告诉宿舍同学后,舍友蔡全清提出是否可以通过Internet网络寻求帮助。于是他们立即写了一篇网络新闻及公开信,输入Internet网络公开求援。几个小时后,他们便陆续收到2000多个来自世界各国的回信,其中70%的专家来信认为朱令可能是重金属铊中毒,医院检查的结果也最终证实了Internet网络中专家们的诊断是正确的。按网络上开出的药方进行治疗后,朱令病情迅速好转。

朱令的父母百感交加地说'是Internet让朱令捡回了一条命"。

其实计算机互相联网,早在1988年就开始来到中国,中国科学院高能物理所是中国第一家用上交互网的,算到今日已7载。

今年2月份,邮电部中国公用计算机互联网络向社会正式开放,国内各地电信局将被允许办理计算机互联网络入网。

北京电报局于今年7月1日正式对外开放,在北京地区掀起一股联网热。使得北京电信局在短短1个月时间里发展了近2000个用户。现在每天仍有络绎不绝的人群来询问办理入网手续。

Internet已真的在中国炙手可热。

E—Mail,一种时代的象征。

买个人电脑是一种时尚。率先进入Internet网则是一种时髦。在名片印上自己的E—Mail(电子邮件)却已象征着一个时代。

一封电子信函,几秒种便发到那个收信人那里,要是对方不在,信件还可先存入在电子信箱里,随时可取;你还可以在网络上对着屏幕与对方远程交流;你甚至还可以坐在家里参加各种会议;你想查阅世界各国图书馆卡片可以随时翻看;你也能随心所欲地收看国际巨片经及虚拟现实中的旅游……

而所有这些都是利用Internet网络工具实现的。

Internet 的网络工具主要有四种:通信工具,远程登录工具,浏览工具和检索工具。

通信工具包括 E—Mail(电子邮件)、VsenetNews(网络新闻),利用 E—mail,你可以在电脑上给远方的亲友写信,而这位亲友可以在当天他所在的某个国家某个小镇的某台与 Internet 联网计算机上读到你的来信。利用 VsenetNews,你可以与全球不同地点和不同种族的人共同讨论你们感兴趣的话题,比如说,选举一个世界最具魅力的领导人。

Internet 为我们敞开了一座通向世界的大门。

走进 Internet 网

其实欲走进 Internet 网并不难,有一台 386 以上的电脑,也有程控电话,那么再在中关村或者其它什么地方买一台波特率在 9600 以上的调制解调器(Modem),你进入网络的设备就齐全了。

这时你可以找一本关于加入 Internet 的资料进行揣摩,也可以参加一个 Internet 的培训班,很快你就能随心所欲地驾驭它了。

再接着可以办理入网手续,如果在北京,你就去北京电报局业务发展部,购买一个帐号。

在电报局,你是通过邮电部的 Chinanet 与 Internet 联系上的。你还可以找电子工业部信息中心或中科院高能物理所。还有清华、中关村、化工大学和吉通公司的专线。邮电部的 Chinanet 在上海还有一条。

此后,你便可以遨游在丰富多彩的妙不可言的 Internet 世界了。但必要的花费不可避免。以 Chinanet 为例,如果电话拨号入网方式(家庭一般都采用这种方式),那么在 1995 年 12 月 31 日前,每月收取基本费 100 元(6 小时通信限量)或 600 元/月(40 小时通信限量),另外按电话网的计费方式加收通信费。与电话相比,在 Internet 网上邮寄电子信件是相当便宜的,不管邮到世界任何角落,大抵是每小时 15 元—20 元左右。

Internet 也会恶作剧

Internet 的风行,使全世界皆为其聚焦。

前不久,就‘网络社会’将给传统的社会动态带来的冲击和深远影响这一主题在欧州公开的一个国际论坛上,专家们对所谓‘网络社会的民主’提出了尖锐的批评。认为这是一种‘危险倾向’;“无论如何,在寝室里穿睡袍投票是不足取的。”

另有报道说,为抗议法国进行核试验,日本若干所大学的研究院的研究生们利用 Internet 在短短的几十个小时之内便动员了来自世界 89 个国家的 36000 人联名向法国政府严正示威。

这个消息也可看作是‘网络社会’的一种演习。

Internet 是作为网络的网络而出现的,入网要求信息真实,开放性是其重要特点,这样就使泄密变得轻松易举。另一方面,Internet 的开放性可能使个人的隐私权受到侵犯,因为用户的个人档案可能被其它用户打开。另外,一些恶作剧者也会利用开放性在 Internet 网上散发骚扰性信息。如向无关者申诉个人琐事,要求其它用户转发无聊的电子邮件等等。

与此同时,用网上瘾,目前在发达国家已成为影响青少年的身心健康的一大因素。

交互网展现给人们一个完全新奇的世界,用户可与网络上的其它用户通信,又可调阅各种各样的报刊杂志,享受声像图文并茂的多媒体信息服务,还可调用各种软件,玩电子游戏,甚至还有“黄色”游戏。很多青少年成为交互网的俘虏,整天整夜地沉溺其中,被专家称为‘交互网上的动物’。

英国普利茅斯大学的达克·格里菲斯博士正在对青少年‘交互网瘾’进行研究。他调查了 100 名交互网用户,其中 22 名认为他们使用交户网已有类似吸烟上瘾的感觉,他们要求建立一种类似戒毒中心的机构帮助他戒掉‘交互网瘾’。

Internet 网作为信息高速公路的一个雏形,已经给我们带来了一个崭新的时代,而未来的信息高速公路,更会给我们带来巨大的冲击,同时也会带来一些不容忽视的负效应。

但这些并不可怕,因为机器是人类创造的。

“人定胜天”。何况 Internet 乎。



浅谈 RISC

□贾晶磊　河北省石家庄市174信箱122分箱(050002)

许多技术文献中经常提到RISC,RISC是英文Reducel Instruction Set Computer的缩写,意思是精简指令系统计算机。这是计算机系统结构的一种新技术,它是与传统的CISC即复杂指令计算机(Complex Instruction Set Computer)相对而言的。

一、RISC的历史

RISC技术的思想是在70年代初期由IBM公司的John Cocke首先提出的。在此后,美国加州大学伯克莱分校率先提出了"RISC"这一术语,且于1982年研制成功了RISC Ⅰ,它与1984年诞生的RISC Ⅱ称为典型的第一代RISC产品。

二、RISC的特征

1. 指令少,有固定的格式和长度,且单周期完成。

2. 所有指令只在寄存器间操作,只有"装入/存取"指令才访问内存。

3. 寻址方式简单。

4. 不含有微程序,由硬件实现指令操作。

5. 优化的编译程序。

三、RISC技术优势

1. 单一的系统结构,使所有指令都可在一个机器周期内完成。结构简化降低了芯片的复杂度,不用微代码节约了芯片的面积。

2. RISC克服了"80～20规则"(真正常用的指令仅占总数的20%,而在各种程序中的出现率达80%)的缺陷,在追求精简的同时,把体系结构与优化编译设计结合起来,提高了整体性能。

3. 精简指令意味着高速度,易于设计,易于实现。在功能大致相等下,RISC机器的速度往往是CISC机器的2～4倍。

4. RISC的"性能/价格比"高。例如:RISC的Power PC性能随运算种类不同而高于CISC的Pentium的1.5倍至近5倍,但价格却只有它的一半。

四、RISC技术难点

1. 输入输出能力较弱,指令系统简单,不太适用于数据处理和商业事务处理。

2. 对编译程序要求较高。RISC是否成功的关键在于优化编译,而优化编译器的设计又是一项极复杂且高技术的工作。

RISC技术的诞生已经对传统的CISC技术提出了挑战,它的市场占有率也在逐年提高,且已经从以往的工作站市场进入了个人机市场。

从用户角度看DOS与WINDOWS

□ 陈蕾
重庆市大坪医院外研所6室(630042)

MS－DOS是单用户单任务的操作系统,无论运行什么程序,DOS总把系统资源(存储器、打印机、处理器等)全部分配给该程序,这造成用户的时间和计算机资源的巨大浪费。计算机内部(如存储器与处理器之间)的数据传送非常迅速,但外围设备与内存之间传送速率相对而言非常慢。特别是大量的打印工作,造成不少的计算机资源闲置。

WINDOWS是单用户多任务(又称粘附式多任务)操作系统,它是在DOS基础上加入多任务功能而形成的操作系统。系统启动后,进入DOS把计算机资源交给WINDOWS,由WINDOWS管理、提供多任务并行处理功能,使各任务之间能方便的切换和交换信息。当你对长篇累牍的文章进行打印的同时,可以听你喜欢的CD唱片,还可以在其他应用程序里绘图、编辑、制表、游戏……

屏幕图形的截取和处理

□ 李　春

四川成都西南交通大学南园 23307 号(610031)

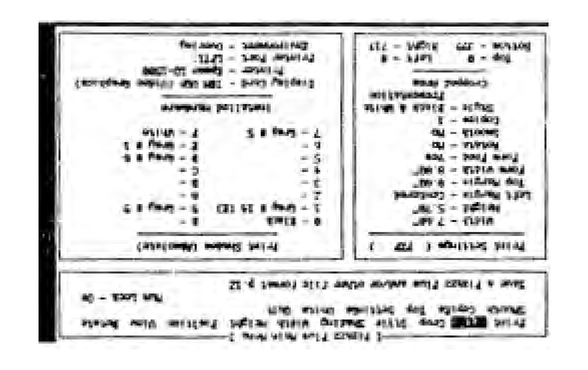
在很多场合下(如作软件介绍、运算结果输出),我们需要截取屏幕图形。不仅想得到硬拷贝,还想得到图形文件,供别的软件调用。在 DOS 下的屏幕打印方式十分简陋(WPS 的中文帮助信息根本无法打印),而 WINDOWS 的剪贴板对 DOS 的屏幕截取常常发生混乱。直接用照像机对屏幕拍照,固然是彩色的,但终究不及用专用软件截取得方便,用喷墨、激光打印机输出那样随心所欲。

屏幕图形的截取和处理,可分为截取、保存、图形格式转换、图像处理、打印输出等过程。目前国内 PC 机上较流行的相关软件有 PZP(屏幕截取大师)、HIJAAK(图形格式转换大师)、PHOTOSTYLER(图像创意者)、PHOTOSHOP(图片商店)等。

一、图像的截取与格式转换

1. PZP4.0(屏幕截取大师)

PZP 是美国 Application Tcdhniques 公司出品的软件,能方便地将屏幕内容输出到文件或打印机上。自动识别 36 种显示卡、42 种打印机。可处理各种彩色、黑白、文本、图形显示方式。当运行 PZP 后,它驻留内存,需截取屏幕时,按下 Shif + Print screen 键激活,PZP 先把屏幕图形截取到内存,出现以下界面(PZP 无法截取它自己,以下界面用 HJ 截取。):



Print 打印当前屏幕或打印存档的图形文件。

File 将当前屏幕存为一个图形文件(PZI、IMG、TIF－G、TIF－P、PCX、BIT)等格式。

Crop 定义屏幕窗口(只打印选定的窗口)

stYle 选择打印质量(彩色、黑白、草图等方式)。

Shading 调整屏幕图形颜色(前景色、背景色、亮度、对比度)

Width 调整打印时图形的宽度

Heignt 调整打印时图形的高度

Position 调整打印头的位置

View 重新显示屏幕图形

Rotate 选择旋转打印(可左、右旋转 90°)

sMooth 选择常规打印

CopiEs 选择打印份数(1～99 份)

SettomGs 当前屏幕的信息设置

Units 选择尺寸单位(英寸、毫米、点)

Quit 退出 PZP

PZP 的特点是适合截取字符型的界面,它失真小,存盘快。缺点也很明显,由于调用中断的冲突,界面中有淡白色的字符时(即软件不允许使用的功能),PZP 不能正确截取,某些软件用 PZP 截取后,无法继续运行(如 NORTON 8.0)。

2. HIJAAK 2.10(图像格式转换大师)

HIJAAK 是美国 INSET System 公司的产品,它不仅能方便地截取图像,还能转换 30 种图像格式,是个相当实用的工具箱。它的截取部分叫 RPM,用法与 PZP 基本相同,启动后常驻内存,以热键 ALT + CTRL 激活,把屏幕图形截取到内存后,再以文件形式保存。

它的特点是适合截取图形屏幕,在截取彩色图片时无明显失真。还能截取 PZP 不能截取的字符型界面。其缺点是截取字符型界面时,图形失真较大,一些制表线产生混乱,不够美观。

二、图像的处理和输出

1. PHOTOSTYLER(图像创意者)

用 PZP 和 HJ 截取的屏幕图形,一般不能直接输出,需要用 PHOTOSTYLER 作进一步处理,当图形有深色背景时,打印出来很黑,不够美观。我们可对它进行反白处理,当我们只需一小块图形时,可以进行裁剪,还可进行锐化、突出边缘、调节亮度和对比度等常见操作。熟悉印刷业的人都知道,大胶印机一般要求用翻转图形的硫酸纸,用 PSTYLER 对图形进行水平翻转非常方便。

●交友信息

各位读者朋友：

您好！

欢迎您在本刊“交友信息”栏目刊登广告。本栏的收费标准是五十字以内收费五十元，若超出则约合一字一元。

本栏要求是以个人结交朋友，交流经验为主。不应带有广告盈利色彩，不应带有非法拷贝软件倾向。

请您拟好文稿，汇款至杂志社广告部。

姓名：尤洪北　编号：255
我有大量自由软件，愿与您交流，以诚会友，每函必复。
地址：山东临沂沂蒙化肥厂（276004）
电话：8313731－264

姓名：邓红军　编号：256
硬件易得，软件难求。让我们共同交流。
地址：湖北襄樊财校教务科（441021）

姓名：黎照强　编号：257
交流大量信息，免费赠送自由软件。
地址：广西融安县中等职业技术学校八栋1－2号（545400）
电话：0772－8112047

姓名：王祥新　编号：258
以诚交友，与您共享。
地址：山东济宁市棉麻采购站（272135）

姓名：杜钢峰　编号：259
大量精品自由软件愿与电脑爱好者共享。
地址：湖北襄樊大庆东路49号（441001）

姓名：吴锦秋　编号：260
从事电脑，愿与君交流‘发烧经’。免费提供咨询。
地址：北京羊坊店路甲8号（100038）
电话：010－3245553　BP：8529988－3182

姓名：李继红　编号：261
诚交电脑发烧友，以便交流。
地址：河北邯郸市土山街82号（056002）

姓名：应祖勇　编号：262
互相交流，欢迎新老朋友。
地址：浙江瑞安环城路71号（325200）

随着彩色打印机的大量出现，PSTYLER对彩色图像的管理，日益重要，既使没有彩色打印机，PSTYLER也能把彩色图像转换成灰度图像，用普通的激光打印机输出，也能获得满意的效果。

2. WORD图文混排输出

屏幕图形截取完毕，后期处理也作完后，一般的PC机用户，可直接用PSTYLER输出图形，也可利用Microsoft的WORD 5.0/6.0中文版很强的图文混排功能，把图形插入文章。WORD可调整图形后，形成灰度的标准TIFF文件，用国内广泛流行的WPS配套的图文混排系统SPT，进行打印输出，在低档的386机上，也能获得较满意的结果。

指点你成为DOS大师

□ 鲍伟强

上海大场机场航调(200436)

跟我学

一、了解在你不在时，何时有人打开了你的机器。在每次启动PC机时，把时间和日期写到一个记录文件之中。在AUTOEXEC.BAT文件加入以下部分：

```
ECHO
MORE
DATE
FIND" Current ">>C:\User.txt
```

然后可以用TYPE C:\User.txt来看它。当然，user.txt名可以自己随意设定。

二、对目录较多或文件太多的硬盘进行浏览，以发现隐藏的目录或文件。这对于发现那些不知去向的文件非常有用。在DOS 6.2命令提示符下键入DIR/S就可以发现所有属性文件及子目录下所有属性文件。当然，如果加开关/P或增加重定向功能输出到文件，你就会看得更清楚。

三、在AUTOEXEC.BAT文件中加入或者从命令行键入SET DIRCMD=0，此后则在DOS提示符下键入DIR命令将仅仅得到‘FILE NOT FOUND’信息，唯有键入完整的驱动器路径，才能看到正常的文件列表。

四、运行一个程序却得到‘Packed file is corrupt’的出错信息。不要马上认为这个可执行程序已经受到破坏。可先把CONFIG.SYS系统配置文件之中的DOS=HIGH删除，重新启动机器，再运行该程序，如果此刻程序可以执行，则是由于DOS加载高端内存而引起的。如果你更愿意将DOS载入高端内存，可以用DOS5.0的LOADFIX命令来启动这个程序。

五、调试批处理。MSDOS 6.2可以用COMMAND/Y/C作为批处理文件的调试工具。首先在AUTOEXEC.BAT文件加入一行以创建DOSKEY的宏定义：

```
LH DOSKEY BD=COMMAND/Y/C  $1 $2
```

如果调试FILENAME.BAT，只需在DOS提示符下键入BD FILENAME.BAT *.TXT，回答Y键即可查到出现问题的一行。

六、快速安装光盘软件。光盘中许多软件，须先解压到软盘，再逐次安装到硬盘。然而软盘的读写速度实在让人恼火。完全可以在硬盘上进行。先建立一子目录，如MD C:\SD，然后C:\dos\subst a:(或B:) C:\SD，以使对驱动器A或者驱动器B的全部操作转向目录c:\SD。然后将光盘软件解压到A驱，再执行安装，你会发现硬盘的速度实在让人高兴。



DOS入门知识讲座(三)

DOS功能实现的上机操作(二)

□ 金宁

上机操作实例九:

上机目的:熟悉磁盘的目录操作,在硬盘中建立自己的小天地(个人子目录)。

操作准备:正确地启动DOS,预习DOS的有关目录、目录结构和路径的概念。

操作内容与结果:

目录的使用是合理组织硬盘中DOS文件的有效途径。在硬盘中建立一个名为MYHOME的个人子目录,在MYHOME子目录下,可操作DOS命令,也可以存储自己建立的程序文件。

C > CD\ < Enter >　(返回到根目录)

C > MD \ MYHOME < Enter >　(在根目录下建立MYHOME子目录)

C > DIR < Enter >　(显示根目录中文件、目录信息)

Volume in deive C is DOS

Volume Serial Number is 1126 – 17EA

Directory of C :\

......

MYHOME　< DIR >　9 – 18 – 95　9 :15a

......

xx file(s)　xxxxxxx bytes

xxxxxxx bytes free

C > CD\MYHOME < Enter >　(将MYHOME子目录改为当前工作目录)

C > COPY A :*. *　< Enter >　(将A:中所有文件拷贝到当前工作目录中)

A :COMMAND. COM

A :CHKDSK. EXE

A :MIRROR. COM

......

xx file(s)　copied

C >_

到此,你的小天地MYHOME子目录就建成了。在其中存储了DOS的所有功能文件。然而,你可能已经发现,在C盘根目录下的DOS子目录中也存储着DOS的功能文件,那C :\ DOS中的DOS功能资源是否可以共享呢?如果可以的话,MYHOME子目录就可以专用于存储自己建立的程序文件。这是一个很有意义的想法,你说呢!

C > CD < Enter >　(显示当前工作目录)

C :\MYHOME　(当前工作目录为根目录下的MYHOME子目录)

C > FORMAT A :< Enter >　(在子目录MYHOME下,执行DOS目录下的FORMAT.COM)

Bad command or file name(其意:坏命令或文件名。说明C :\DOS下资源不能共享)

C > PATH C :\ ;C :\DOS ;C :\MYHOME < Enter >　(设置查找的路径)

C > FORMAT A :< Enter >

Insert new diskette in deive A :

Strike any key when ready _

...

format compeled

format another(Y/N) _ N < Enter >

C >_

通过PATH命令的使用,实现了C :\DOS与C :\MYHOME二个子目录间文件的共享。如果有一天,MYHOME子目录不再使用了,则应将其删除,以释放系统资源。需要注意的是,删除一个目录,必须先删掉该目录下的所有文件,然后将当前工作目录移至该目录的父目录进行删除。具体操作如下:

C > CD\MYHOME < Enter >

C > DEL　*. *　< Enter >　(删除当前目录中的所有文件)

All files in directory will be deleted　!

Are you sure (Y/N) _Y < Enter >　(对于通配符模式,系统将提示该信息)

C > DIR < Enter >

Volume in deive C is DOS

Volume Serial Number is 1126 – 17EA

Directory of C :\MYHOME

.　< DIR >　10 – 15 – 95　11 :06a

..　< DIR >　10 – 15 – 95　11 :06a

2 file(s)　0 bytes

xxxxxxxx bytes free

C > CD\ < Enter >

C > RD \ MYHOME <Enter> （删除 MYHOME 子目录）

C > _

观察、思考与实践八：

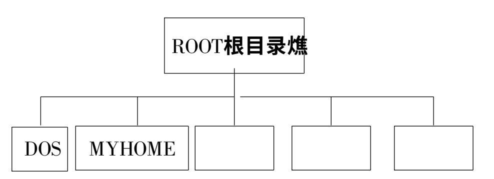
（1）如果一台计算机有多人使用的话，人人都将自己的文件存储在硬盘的根目录下，显然，这种简单的组织，对可存放众多文件的硬盘的计算机系统来说是十分不适合的。当你用 DIR 命令去浏览或查询某一个专门的文件时，将会是怎样的情况呢？不妨想象看，那将意味着在磁盘上存储的所有程序和数据的成百上千个文件都要显示出来。这种情况是否太乱了点？有没有好的磁盘管理方法呢！

（2）在 DOS 下，一个磁盘就象是一个文件柜，其中有包含文件组的文件夹，即磁盘的分层目录。分层目录被用来对硬盘中的成千上万个文件进行管理。在分层目录结构里，每个子目录在存储介质上标识着一个独占的空间。所以，即使有文件重名，只要它们存储在同一磁盘的不同子目录中，就被认为是同另处分离的实体。

DOS 是按照子目录的位置管理文件的。所以，可以认为子目录等同于一片软盘或硬盘。通过这样管理，“感觉好多了！”是不是？

（3）有关目录结构的操作命令有：CD（目录的改变）、MD（建立目录）、RD（删除目录）、及目录结构的显示 TREE。为使你的硬盘管理组织有序，这几条命令是经常要使用的。

（4）MD 命令的全称是 Make Directory。其功能是建立子目录。为了便于硬盘的管理，优化系统的速度和存取，，可通过在硬盘的根目录下，建立磁盘的目录结构，用 DIR 命令来浏览，即子目录的上一级的目录为磁盘的根目录，即建立一个宽而浅的目录树。



（5）DEL 命令也是 DOS 的内部命令，用于删除一个或多个文件。该命令在使用的过程中不提示用户正在删除哪些文件。所以，在 DEL 命令中使用" *.* "模式时，尤其要细心。

（6）在删除一个目录时，时常会出现下列的提示信息：

Invalid path，not directory，

or directory not empty

这是因为在删除子目录之前，必须使该目录成为空目录，否则将无法删除子目录。上述实例操作中，如果没有 C > CD\MYHOME <Enter> 和 C > DEL *.* <Enter> 二步操作，DOS 将会提示怎样的信息呢？

（7）在上述的实例操作中，执行 DIR 操作时，看到“ . ”和“ .. ”，它们分别表示当前目录和当前目录的上一级目录。

C > CD\MYHOME <Enter>
C > CD <Enter>
C ：\MYHOME
C > CD.. <Enter> （等效于 C > CD\ <Enter> 操作）
C > CD <Enter>
C ：\
C > _

（8）在当前 MYHOME 子目录状态下，去使用 DOS 子目录下的磁盘格式化命令，在前面介绍的实例中，一般操作是：C > CD\DOS <Enter> 使其成为当前目录。这里使用 PATH 命令为程序指定检索路径，即从一个目录到另一个目录所经历的路线。一般在 PATH 命令中包含所有经常要使用的路径，在该例指定了从 C 盘根目录（C ：\）开始到 DOS 子目录再到 MYHOME 子目录。

（9）PATH 命令用于扩充 DOS 对可执行文件的查找范围。正常情况下，当用户发出的命令在执行的过程中需要查找某个程序，而命令行中又没有指定驱动器或路径（目录）时，DOS 首先在 COMMAND. COM 中查找内部命令，然后再查找当前目录中的文件。PATH 命令的使用，DOS 才到指定的路径去查找运行的外部命令。

（10）如果在 MYHOME 子目录中，只存储了一些数据文件，PATH 命令就无能为力了。APPEND 命令的使用解决了这一问题。其用法与 PATH 命令一样。

（11）PATH、APPEND 命令一般放在 AUTOEXEC. BAT 文件中。每一个子目录间用分号（；）隔开。

（12）如果想取消已设置的查找路径，只需在 PATH 或 APPEND 命令之后加上“ ；”后回车即可。（C ：\ > PATH ；<Enter>）

上机操作实例十：

上机目的：用 PROMPT 命令丰富 DOS 提示符的内容，方便操作。

操作准备：正确地启动 DOS。

操作内容与结果：

C > PROMPT PG <Enter> （将提示符由“ C > ”改为“ C ：\ > ”）

C ：\ > _

C ：\ > PROMPT DP$G <Enter> （将提示符由“ C ：\ > ”改为“ Wed 09 – 15 – 1995C ：\ > ”）

Wed 09 – 15 – 1995C ：\ > PROMPT <Enter> （将提示符还原为“ C > ”）

C > _

观察、思考与实践九：

（1）在已介绍的实例中，DOS 的提示符均为“ C > ”它只是告诉你当前的磁盘的信息，如果路径稍为复杂时，要了解当前的工作目录，往往还得使用 CD 命令去

显示，实在有点不方便。PROMPT 命令的使用丰富了提示符的内容。

（2）PROMPT 命令与 CLS、DIR、DEL、COPY 等一样也是 DOS 的内部命令。为了把命令提示符配置成我们需要的文本，一般将它放在 AUTOEXEC. BAT 文件中，以便每次启动系统时，自动设置命令提示符。

（3）系统命令提示符怎样去设置好呢？这还得根据你的需要来定。下面列出 可附加到命令提示符中的字符组合或信息的简明意义。

```
$q   =（等号）
$$   $（美元符号）
$t   当前时间
$d   当前日期
$p   当前驱动器和路径
$v   MS-DOS 的版本号
$n   当前驱动器
$g   >（大于号）
$l   <（小于号）
```

（4）在使用子目录的系统中，最常用的提示符是由下列命令操作产生的：

```
C>PROMPT $P$G<Enter>
```

上机操作实例十一：

上机目的：学习硬盘中已存在的 AUTOEXEC. BAT 文件，重新建立一个适合自己使用的，一开机就启动联想汉字系统、联想办公室自动化等软件的 AUTOEXEC. BAT 文件。

操作准备：正确地启动 DOS。

操作内容与结果：

首先，让我们浏览一下机器中已存在的 AUTOEXEC. BAT 文件。

```
C:\>TYPE AUTOEXEC. BAT<Enter>
ECHO OFF
PATH C:\;C:\DOS
PROMPT $P$G
DATE
TIME
C:\>_
```

以上是机器中已经存在的，从内容看，过于简单。下面让我们来建立一个新的适合自己使用习惯的 AUTOEXEC. BAT 文件。

```
C:\>COPY CON:AUTOEXEC. BAT<Enter>
ECHO OFF<Enter>
PATH C:\;C:\DOS;C:\LXPC\SYS<Enter>
APPEND C:\MYHOME<Enter>
PROMPT $P$G<Enter>
LX-ON<Enter>（启动联想汉字系统）
LX-OA<Enter>（启动联想办公自动化系统）
<Ctrl>+Z
^Z
                1 file(s) copied
C:\>_
```

观察、思考与实践十：

（1）以. BAT 为扩展名的 DOS 的批处理文件。AUTOEXEC. BAT 是一个专用的批处理文件，在启动计算机的过程中，DOS 将在启动盘的根目录中查找该文件，如果找到 ，DOS 在把命令处理程序 COMMAND. COM 调入内存后便执行它。所以建立一个适合于应用环境并与用户要求相符合的 AUTOEXEC. BAT 是很有益处的。

（2）实例中，用 TYPE 命令显示了硬盘中已存在的 AUTOEXEC. BAT 文件的内容。可以看到文件中的每一行均是一条 DOS 命令：

1. ECHO OFF	屏蔽文件中命令的显示。
2. PATH C:\;C:\DOS	指定路径。
3. PROMPT PG	显示当前驱动器、路径及“>”号。
4. DATE	DOS 的一条内部命令。
5. TIME	DOS 的一条内部命令。

（3）COPY 命令用于建立批处理文件时，其格式如下：

```
COPY CON:FILENAME. BAT
```

其中：CON 代表一个专用的设备名。从前面介绍我们已经知道，命令中用它 指定输入设备时，代表键盘；命令中用它指定输出设备时，是指显示器。在该例中是指键盘。

FILENAME. BAT 是将被建立的批处理文件名。需要注意的是，不得使用任何 DOS 的内部或外部命令名作 FILENAME. BAT。

（4）在操作 C:\>COPY CON:AUTOEXEC. BAT<Enter> 并按回车键后，键盘输入的 每一文本将立即编入批处理文件中，输入结束，必须键盘输入结束标记(Z) 作为 此批处理文件的最末行。同时按下<Ctrl>键和 Z 键，再按回车键，即可完成此操 作。按<F6>键，再按回车键<Enter>，也能够达到同样的效果。

（5）由于批处理文件是文本文件，所以，除用上述方法外，还可使用 DOS5.0 系统提供的 EDIT 命令、其它字处理软件。

（6）批处理文件建成后，随时都可以激活它而运行。

（7）通过该实例的学习与上机操作，让我们来设计一个 FA. BAT 文件，其功能为：当键盘输入 FA 并按回车键后，按提示插入新盘并关好小门后，自动将新盘格式化成 360KB 或 1.2MB 或 1.44MB，这样处理后也避免了误操作：C>FORMAT C:<Enter>的产生。

（8）如果你想一开机就自动进入 BASIC 状态，你看怎样去修改 AUTOEXEC. BAT 文件。 （待续）

记录外的"记录"

□ 尚红林 王 育

北京北方交大 299# (100044)

大家知道，dBASE，FoxBASE，FoxPRO 是个向下兼容的系统，它们都有相同的数据库结构和共同的命令集，我们有时称它们为 XBASE，下面就是 XBASE 中一个有趣的问题。

```
. USE STUDENT
. ?RECCOUNT() && 查看数据库记录的个数
10
. GO TO P
. ?RECNO() && 查看当前记录号，下同
1
. BOF()
. F.
SKIP -1
. ?RECNO()
1
. ?BOF()
. T.
GO BO TTOM
. ?RECNO()
. F.
. SKIP
. ?RECNO()
11
. ?EOF()
. T.
```

数据库是由一条条记录组成的，而命令 SKIP 是用来移动记录指针的，我们发现，在当前指针用 GO TOP 指向第一条记录的时候，仍然可以用 SKIP -1 来向前滑动指针。无独有偶，当前指针用 GO BOTTOM 指向最后一条记录时，仍然可以用 SKIP 来向后滑动一个指针，并且 RECNO() 为 11，而我们明明用 RECCOUNT() 看到数据库的记录总数为 10。这是什么原因呢？难道是在数据库的物理记录外还存在一些看不见的'虚记录'吗？

原来是文件的结束标志 EOF() 和起始标志 BOF() 在作怪，组成了实际上的虚记录。奇怪的是当指向 BOF() 和第一条记录时，系统的 RECNO() 提示都为 1，而指向最后一条记录和 EOF() 却分别为 10 和 11，原来系统只是把 EOF() 算成是 RECNO() 中的一员，当数据库为空时(注意与有空记录的区别)，EOF() 和 BOF() 是重组合的，相应的 RECNO() 为 1。虽然如此，它们却是一个非常有用的标志，利用它们可以很方便的利用循环实现数据库的逐条访问(就像数据结构中的遍历)。如：

循环 1：

```
USE STUDENT && 打开数据库
DO WHILE . NOT. EOF()
  ?RECNO()
  ...... && 执行相关操作
  SKIP
ENDDO
```

循环 2：

```
I = 1
DO WHILE K = 10
  ?RECNO()
  ...... && 执行相关操作
  I = I + 1
  SKIP
ENDDO
```

循环 1 的好处在于克服了循环 2 用限定变量的方法来实现循环不宜扩展性，试想，如果数据库的记录个数有所改变，循环 1 仍可以顺利的实现，而循环 2 要修改程序才能运行，这也是初学者容易出现的问题。

《动画制作秘籍》补遗

邵文同志的《动画制作密籍》，只用了几个简单的 BASIC 语句使 C 语言也相形见拙。本人对 1995 年第 8 期中的一段程序参数略作变动：x = r * COS(2 * pi * p/360) + 319 ：y = 0.8 * r * SIN(2 * pi * p/360) + 239 将其中的 360 改为 50，效果不同一般，若将两边参数变为 36000，得到的是逐渐加大的"花瓣"，而将参数一个减小为 1，另一个为 360，结果又成为发散形的变化，……。

希望邵文同志在以后的期刊上有更精采的程序。

```
rem circshow. bas
screen12 :CLS :r = 10 :p = 0 :c = 1 :b = 0 :pi
 = 3.14159
WHILE INKEY $ = ""
x = r * COS(2 * pi * p / 360) + 319 :y = .8
 * r * SIN(2 * pi * p / 360) + 239
LINE (319, 239) - (x, y), c :
CIRCLE (x, y), 2, c
IF r = 240 THEN b = 1
IF b = 1 THEN r = r - 1 / 2
IF b = 0 THEN r = r + 1 / 2
IF r = 10 THEN b = 0
IF r = 10 OR r = 240 THEN c = c + 1
IF c > 15 THEN c = 1
p = p + 7
WEND
END
```

文件保护一法

□ 兰海

贵州省贵阳市消防支队(550002)

对于软件使用者来说，在用一个新软件之前，一般需要先体积备份以保安全，但这样又显得浪费。

我用 DOS 中的 attirb 来解决这个问题很方便。

attrib [+r/ -r] [drive :] [path] [filename] [/s]

在使用的时候，对某一文件或某磁盘中所有文件进行处理，比如将 WPS 中的 dd. wps 进行处理：

attrib +r dd. wps

然后即使用 del 失误也用不着担心。此格式可用通配符。对磁盘中的所有文件进行处理后，如果想解除此保护功能，只须将命令格式中的" +r'换成' -r'即可。



文件的快速查寻

□ 夏运生

山东省新汶矿务局华丰煤矿党委办公室(271413)

本文介绍的几种方法需要 DOS 5.0、PCTools、WPS 以及 CCED 5.0 软件包中的 LIST.COM。

一、利用 DIR 命令

在 DIR 命令中有一个参数/S，这一功能可以显示当前目录和该目录的所有下一级子目录中的全部文件及文件数、所占字节数等。

本方法适用于：知道文件的名字或开头几个字母，但由于盘上的目录太多，可以运用本方法来为文件定位。

例如：我们要查找文件 953JHBTG，可以进行如下操作。

C:\>dir 953jhbtg/s

显示结果如下：

```
Volume in drive C is KISK1 - VOL1
Volume Serial Number is 0004 - 0EA2
Directory of C:\XYZ
953JHBTG      14,994   01-01-80     12:34a
          1 file(s)      14,994   bytes
Total files     listed:
          1 file(s)        14,994   bytes
          5,257,216       bytes   free
```

这样，我们就知道了这个文件在目录 XYZ 下了。

二、利用 CHKDSK、FIND 命令以及重定向功能。

编写一个名为 F1.BAT 的处理文件，其内容为：

```
@echo off
if "1%" = = "" go to error
if "2%" = = "" go to error
echo 现在开始查找2%驱动器上指定文件1%，请稍候…
echo y|chkdsk %2/v>temp
find "1%" temp/i
del temp
go to end
:error
echo 在F1命令中应指定文件名和驱动器，再试一次…
:end
```

本程序适用于：只记得文件名中一些特殊字符，而这些字符又不在文件字母的开头。这时，我们可以利用本方法来查找。使用方法：

键入 F1〈文件名〉〈盘符〉

例如 我们要查找上例的文件，但忘记了这个文件所取的名字，只记得文件名中含有 HBT 这三个字母。

C:\>f1 hbt c:

结果如下：

```
现在开始查找C驱动器上指定文件hbt，请稍候…
———— TEMP
C:\LXT\HBTG
C:\YY\952JHBTG
C:\XYZ\953JHBTG
```

这样，我们就在三个目录中发现了含有 HBT 字母的文件，现在可以依次进入这三个目录来对逐个文件进行查看，就可以确定所要查找的文件了。

三、用 PCTOOLS 工具软件

本方法适用于：在工作中忘了文件的名字，只记得稿件中的某些内容、一句话或一个词。。

例如：某文件只记得其中有‘从整章建制入手’这一名话，可以按下列步聚去查找。

①C:\>PCTOOLS　　启动 PCTOOLS

②F3　　进入磁盘及特殊功能菜单

③F　　进入文件查找功能

④C　　选择 C 盘，回车

⑤在[] ASII 栏的括号内填入“从整章建制入手”，回车，屏幕上将显示该文件的名字。

⑥ESC ESC Y　　退出 PCTOOLS

当然，如果有几个文件都含有这个词，屏幕将显示出几个文件来。

四、利用 LIST.COM 程序，并结合 WPS 字处理软件实现文件的快速定位。

本方法适用于：我们知道输入过什么文件，只是由于时间隔的太久，对它的文件名一点记不起来了。

首先，我们先简单介绍一下 CCED 5.0 中的 LIST.COM 程序的使用方法：

用户可以象使用 DIR 命令一样使用 LIST 命令，它能在每个文件目录项的后面增加显示半行文件内容，便于用户查找文本文件。例如：

C:\>LIST *.*/P23〈回车〉

MOVE——方便实用的外部命令

□ 郑钢锋
青海师专计算中心(810007)

你可能曾经在 PCTOOLS 中使用过文件搬移命令及目录换名命令,但你必须在调用 PCTOOLS 之后才能使用。有些杂志曾经介绍过用 C 语言写出的类似命令,但对计算机初学者来说有些免为其难。如果你现在正使用 MS - DOS 6.0 或以上版本,那么问题就很容易解决了。其中的外部命令 MOVE 可以帮你的大忙。

MOVE 有两种用途:

1. 搬移或给一个(或多个)文件换名

命令格式:

MOVE [drive:] [path] filename1 [,...] destination

其中[drive:][path] filename1 是指源文件名:可以包括驱动器名和路径名,destination 是指搬移目标,在这里可以指定你所要搬移的文件的目的地,可以是一个驱动器名或一个驱动器名加一个目录名。如果你想把移动后的文件改名,你还可以加上一个新的文件名。就象 COPY 命令一样,区别是源文件被删除了。

举例:

C:\>MOVE C:\WPS30F\BOOK*.WPS C:\EDIT

此命令将 WPS30F\BOOK 中的所有扩展名为 WPS 的文件移动到了子目录 EDIT 中。

C:\>MOVE C:\BOOK\FM.WPS C:\EDIT\WBFM.WPS

此命令将 C:\BOOK 中的文件 FM.WPS 移到 C:\EDIT 中,并改名为 WBFM.WPS。

C:\>MOVE C:\BOOK*.SPT A:\EDIT

此时 A 盘上没有目录 EDIT,屏幕提示 make directory "a:\edit" ?[y/n] -

若要建此目录,则键入 Y,否则键入 N。

2. 给一个目录换名

命令格式:

MOVE [drive:] [path] dirname1 dirname2

其中[drive:][path] dirname1 是指原目录名,可以包括驱动器名和路径。

dirname2 是目标目录名

举例:

C:\>MOVE C:\FZ5 C:\WPS30F

此命令将 C 盘根目录下的子目录 FZ5 换名为 WPS30F

说明:

1. MOVE 与 COPY 不同之处在于 COPY 是把文件复制一份,用 COPY 命令把文件复制后,原文件还在原处,不要它时,得用 DEL 命令把它删除。而 MVOE 是把文件搬走,原地不再有被搬走的文件。

2. 跟 COPY 一样,MOVE 到新位置或改了新名字的文件,如果与该位置上的文件同名,同名的文件会被覆盖掉。

3. MOVE 只能搬移文件,不能搬移目录。

4. MOVE 可以更改子目录的名称,但不会改变子目录上的文件的数据。

其中/P23 参数表示每列 23 个文件项,就做一页暂停,等用户按任意一键后继续列目录。默认的参数为/P0。

操作步骤:

①首先选定具体的盘号和目录后运行 LIST 命令,并把结果输出到指定的文件 wjm 中去。

C:\XYZ>LIST *.* /PO>D:\A\wjm〈回车〉

②再选择其他目录,并把输出结果输到 wjm 文件的尾部。

C:\YY>LIST *.* /PO>>D:\A\wjm〈回车〉

③重复步骤②,直至在所有文件目录中都运行完 list 命令。

以上步骤要在平时工作中把它做好,以便于我们今后查找文件。

例如:有一个《九三年工作总结》的文件,因时间隔的太久忘记了是什么文件名了,我们可以按下列步骤把它找出来。

④进入 WPS 文字处理系统调入 wjm 文件后,按 F7 键,然后输入"九三年工作总结",按回车键,接着按 G 键后回车就会找到该文件所取的文件名。

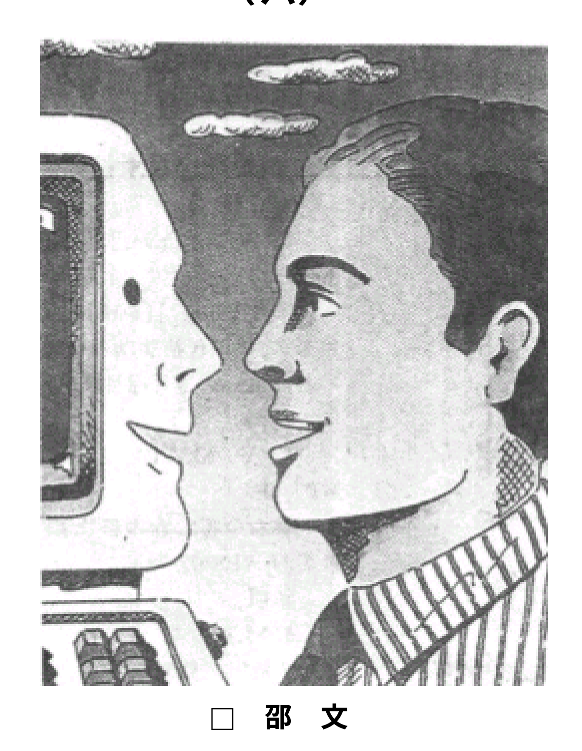
⑤退出 WPS 文字处理系统,进入 DOS 状态。

⑥利用我们前面的第一种方式就可以准确地查找到该文件所在的目录。

以上介绍的四种方法,只要灵活运用,就会很方便地找到所要查寻的文件。经过实践,我认为第 4 种方法最好,它的准确率可以达到 100%,望大家一定要掌握这种方法。

动画制作秘籍

（六）



□ 邵 文

十四、加强效果_调色板的应用

剧本的第一次预演中存在一些问题,这些留在以后的最后实现一节中修改。在这一节中我们先来通过制作下一个落剑的场景,学习如何置换 VGA 的调色板。

和以往一样,我们先来找个演员:一柄钢剑。

```
REM 钢剑.BAS
SCREEN 12:CLS :x = 150:y = 370
sc1$ = "c1 m+8,-16 u224 h8 d248 bm+2,-20 p1,1 bm-2,+20"
sc2$ = "c2 u248 g8 d224 m+8,+16 bm-2,-20 p2,2 bm+2,+20 c1 u248"
sc3$ = "c3 g8 u16 r16 d16 h8 bm+4,-4 p3,3 bm+4,-4"
sc5$ = "c5 m+16,-8 u8 l48 d8 m+16,+8 r16 bm+2,-4 p5,5 bm-2,-12"
sc6$ = "c6 u40 l16 d40 r16 bm-2,-2 p6,6 bm+2,-38"
sc7$ = "c5 e8 u8 l32 d8 f8 r16 bm-2,-2 p5,5"
s$ = sc1$ + sc2$ + sc3$ + sc5$ + sc6$ + sc7$
PSET (x, y)
DRAW s$
END
```

这个演员的造型似乎可以,但是演出之前还必须给他化妆一下,让他看起来能够象真正的钢剑一样。PALETTE 语句就是一个绝妙的化妆师,她可以为我们的演出创造出非常动人的效果。

PALETTE 语句的作用是重置计算机的调色板。当设置屏幕为 VGA 时,其使用格式为:

PALETTE 颜色号,新颜色的浓度数值

PALETTE 语句中的新颜色的浓度数值为长整数类型。该数值由三个原色浓度数量组成,它们分别表示将要置换的颜色中蓝、绿、红三种颜色的浓度。它们之间的关系是:

新颜色的浓度数值 = 65536 * 蓝色的浓度 + 256 * 绿色的浓度 + 红色的浓度

其中:蓝、绿、红三种颜色的浓度取值范围在 063 之间。

我们先用化妆师 PALETTE 改进一下钢剑的显示效果。

```
REM 钢剑1.BAS
SCREEN 12:CLS :x = 100:y = 370
col&(1) = 65536 * 63 + 256 * 53 + 53:col&(2) = 65536 * 63 + 256 * 36 + 36
col&(3) = 65536 * 53 + 256 * 30 + 30:col&(4) = 256 * 10 + 20
col&(5) = 65536 * 10 + 256 * 20 + 20
PALETTE 1, col&(1)
PALETTE 2, col&(2)
PALETTE 3, col&(3)
PALETTE 5, col&(4)
PALETTE 6, col&(5)
sc1$ = "c1 m+8,-16 u224 h8 d248 bm+2,-20 p1,1 bm-2,+20"
sc2$ = "c2 u248 g8 d224 m+8,+16 bm-2,-20 p2,2 bm+2,+20 c1 u248"
sc3$ = "c3 g8 u16 r16 d16 h8 bm+4,-4 p3,3 bm+4,-4"
sc5$ = "c5 m+16,-8 u8 l48 d8 m+16,+8 r16 bm+2,-4 p5,5 bm-2,-12"
sc6$ = "c6 u40 l16 d40 r16 bm-2,-2 p6,6 bm+2,-38"
sc7$ = "c5 e8 u8 l32 d8 f8 r16 bm-2,-2 p5,5"
s$ = sc1$ + sc2$ + sc3$ + sc5$ + sc6$ + sc7$
PSET (x, y)
DRAW s$
END
```

PALETTE 语句是一个非常重要的动画工具。虽然 VGA 屏幕方式下只能同时显示 16 种不同的颜色,但是通过 PALETTE 语句却可以从 262144 种颜色中选择我们所需要的 16 种。尽管在这里所说的 262144 种颜色是一个理论数值,实际应用中肉眼能够分辩的要小于这个数字。但是在制作复杂的图形时也已经是相当充裕的了。

言归正传,下面看一看完整的落剑场景。

```
REM 落剑.BAS
SCREEN 12:CLS :x = 100:y = 250:n% = 30
col&(1) = 65536 * 63 + 256 * 53 + 53:col&(2) = 65536 * 63 + 256 * 36 + 36
col&(3) = 65536 * 53 + 256 * 30 + 30:col&(4) = 256 * 10 + 20
col&(5) = 65536 * 10 + 256 * 20 + 20:col&(6) = 0
PALETTE 1, col&(1):PALETTE 2, col&(2)
PALETTE 3, col&(3):PALETTE 5, col&(4)
PALETTE 6, col&(5):PALETTE 7, col&(6)
sc1$ = "c1 m+8,-16 u224 h8 d248
```

```
bm +2, -20 p1,1 bm -2, +20"
sc2 $ = "c2 u248 g8 d224 m +8, +16
bm -2, -20 p2,2 bm +2, +20 c1 u248"
sc3 $ = "c3 g8 u16 r16 d16 h8 bm +4,
-4 p3,3 bm +4, -4"
sc5 $ = "c5 m +16, -8 u8 l48 d8 m +
16, +8 r16 bm +2, -4 p5,5 bm -2, -
12"
sc6 $ = "c6 u40 l16 d40 r16 bm -2, -2
p6,6 bm +2, -38"
sc7 $ = "c5 e8 u8 l32 d8 f8 r16 bm -2,
-2 p5,5"
s $ = sc1 $ + sc2 $ + sc3 $ + sc5 $
+ sc6 $ + sc7 $
rc1 $ = "c7 m +8, -16 m +16, -248
u8 m -8, -56 l32 m -8, +56 d8 m +16,
+248 m +8, +16"
rc2 $ = "bm +2, -20 p0,7"
r $ = rc1 $ + rc2 $
FOR i% = 45 TO 10 STEP -5
  t = TIMER
  PRESET (x, y - n%)
  DRAW "ta =" + VARPTR $ (i%) +
  r $
  FOR a = 1 TO 3
    j% = i% - a * 5
    PSET (x + a * 25, y + a * 25 -
n%)
    DRAW "ta =" + VARPTR $ (j%)
+ s $
  NEXT a
  WHILE TIMER - t < .05
  WEND
  x = x + 25 :y = y + 25
NEXT i%
FOR a = 0 TO 2
  t = TIMER
  j% = i% - a * 5
  PRESET (x + a * 25, y + a * 25 -
  n%)
  DRAW "ta =" + VARPTR $ (j%) +
  r $
  WHILE TIMER - t < .05
  WEND
NEXT a
DRAW "ta =" + VARPTR $ (j%) + s
$
LINE (0, 450) - (639, 479), 0, BF
END
```

十五、文字的处理_推出主题

现在来为我们的剧本制作一个历史背景的文字介绍。在这里,我们采用 UCDOS(3.0)中文系统,利用它的特殊显示功能放大矢量汉字。当然,大家也可以采取其它的中文系统,只需要将有关的特殊显示语句做一下相应的替换就可以了。UCDOS(3.0)中的特殊显示命令格式如下:PRINT CHR $ (14) + 特殊显示命令序列

我们首先制作历史背景介绍的屏幕并将它保存在一个文件里。

```
REM 历史背景制作.BAS
SCREEN 12 :CLS
n% = (4 + INT(((475 - 148) + 7)
/ 8) * 4 * (241 - 102)) / 2
DIM a% (n%)
z1 $ = "东汉建安六年,曹操率领八十万人马夜袭"
z2 $ = "刘备于荆州当阳县长板坡。刘备战败,溃不成"
z3 $ = "军。手下大将赵云为救陷于重围的刘备妻小,"
z4 $ = "单枪匹马,杀向曹操的百万大军……"
LOCATE 7, 20
PRINT z1 $
LOCATE 9, 20
PRINT z2 $
LOCATE 11, 20
PRINT z3 $
LOCATE 13, 20
PRINT z4 $
GET (148, 102) - (474, 240), a%
DEF SEG = VARSEG(a% (0))
BSAVE "zf01.srn", VARPTR(a% (0)),
40000
DEF SEG
CLS
PUT (148, 102), a%
END
```

然后,我们再来制作一个大幅的标题。

```
REM 标题制作.BAS
SCREEN 12
CLS
DIM p(399, 78) AS INTEGER
PRINT CHR $ (14) + "[ {@80,80 -0|0
(4)0 =3 血溅长坂坡}]"
FOR x = 0 TO 399
  FOR y = 0 TO 78
    p(x, y) = POINT(x, y)
  NEXT y
NEXT x
DEF SEG = VARSEG(p(0, 0))
BSAVE "xjcbp.hzt", VARPTR (p (0,
0)), 62400
DEF SEG = VARSEG(p(0, 0))
BLOAD "xjcbp.hzt", VARPTR (p (0,
0))
DEF SEG
FOR x = 0 TO 399
  FOR y = 0 TO 78
    PSET (x, y), p(x, y)
  NEXT y
NEXT x
END
```

现在,我们利用同前几节相同的办法将它们还原。

```
REM 文字还原.BAS
SCREEN 12 :CLS
n% = (4 + INT(((475 - 148) + 7)
/ 8) * 4 * (241 - 102)) / 2
DIM a% (n%)
DIM p(399, 78) AS INTEGER
DEF SEG = VARSEG(a% (0))
BLOAD "zf01.srn", VARPTR(a% (0))
DEF SEG = VARSEG(p(0, 0))
BLOAD "xjcbp.hzt", VARPTR (p (0,
0))
DEF SEG
PUT (148, 92), a%, OR
WHILE INKEY $ = "" :WEND
FOR x = 0 TO 399
  FOR y = 0 TO 78
    IF p(x, y) = 4 THEN PSET (x +
120, y + 100), 4
  NEXT y
NEXT x
END
```

利用存储屏幕图形存储屏幕上的汉字的好处是能够使制作出的软件脱离汉字系统单独运行。应该说,本节中所使用的两种不同的处理方法仅仅是最基本最简单的。通过一些复杂的存储方法,可以产生出许多更生动的效果。比如本套软件开头部分的《电脑爱好者》系列软件片头等,有兴趣的读者可以观看本软件中的有关 DEMO 文件。由于涉及到屏幕数据的存储格式和篇幅的关系,这里就不再介绍了,需要的话请查阅有关书籍。

十六、剧本的实现_全局整体的协调与改进

将前两节的工作成果合并到预演的剧本中,我们完成了全部剧本的第一次试演。

```
REM 试演01.BAS
'初始化'
SCREEN 12 :CLS
DIM a0#(239)
DIM a1#(239)
DIM a2#(239)
DIM a3#(73)
DIM c0#(239)
DIM c1#(239)
DIM c2#(239)
DIM c3#(239)
DIM c4#(239)
'还原数组'
DEF SEG = VARSEG(a0#(0))
BLOAD "zy01.hre", VARPTR(a0#(0))
DEF SEG = VARSEG(a1#(0))
BLOAD "zy02.hre", VARPTR(a1#(0))
DEF SEG = VARSEG(a2#(0))
BLOAD "zy03.hre", VARPTR(a2#(0))
DEF SEG = VARSEG(c0#(0))
BLOAD "cc01.hre", VARPTR(c0#(0))
DEF SEG = VARSEG(c1#(0))
BLOAD "cc02.hre", VARPTR(c1#(0))
DEF SEG = VARSEG(c2#(0))
BLOAD "cc03.hre", VARPTR(c2#(0))
DEF SEG = VARSEG(c3#(0))
BLOAD "cc04.hre", VARPTR(c3#(0))
DEF SEG = VARSEG(c4#(0))
BLOAD "cc05.hre", VARPTR(c4#(0))
DEF SEG
'对峙场景'
cc = 569 :cc1 = cc - 35 :cc2 = cc -
60
cc3 = cc - 90 :cc4 = cc - 100 :cc5 =
cc - 150
PUT (cc, 280), c0# :PUT (cc1, 285),
c0#, OR :PUT (cc2, 277), c0#, OR
PUT (cc3, 283), c0#, OR :PUT (cc4,
```

```
278), c0#, OR : PUT (cc5, 280), c0#, OR
PUT (50, 280), a0#
LINE (60, 285) - (105, 320), 4 : LINE (61, 285) - (106, 320), 4
t! = TIMER : WHILE TIMER - t! < 1 : WEND : b = -1
```

交手场景'

```
LINE (cc - 203, 275) - (cc - 130, 365), 0, BF
FOR i = 150 TO 460 STEP 8
  t! = TIMER
  IF b = -1 THEN PUT (cc - i, 280), c3#, OR ELSE PUT (cc - i, 282), c4#, OR
  WHILE TIMER - t! < .075 : WEND
  b = b * -1
  LINE (cc - i, 275) - (cc - i + 70, 365), 0, BF
NEXT i
FOR i = 460 TO 490 STEP 8
  t! = TIMER
  LINE (50, 280) - (200, 360), 0, BF
  PUT (50, 280), a0#
  LINE (60, 285) - (105, 320), 4 : LINE (61, 285) - (106, 320), 4
  IF b = -1 THEN PUT (cc - i, 280), c3#, OR ELSE PUT (cc - i, 282), c4#, OR
  WHILE TIMER - t! < .075 : WEND : b = b * -1
NEXT i
t! = TIMER
LINE (50, 280) - (200, 360), 0, BF
PUT (50, 280), a0#
LINE (65, 293) - (120, 293), 4 : LINE (65, 292) - (120, 292), 4
PUT (cc - 490, 282), c4#, OR : WHILE TIMER - t! < .3 : WEND
FOR i = 490 TO 569 STEP 8
  t! = TIMER
  LINE (0, 280) - (200, 330), 0, BF
  PUT (50, 280), a0#
  LINE (60, 285) - (105, 320), 4 : LINE (61, 285) - (106, 320), 4
  IF b = -1 THEN PUT (cc - i, 282), c2#, OR ELSE PUT (cc - i, 280), c1#, OR
  LINE (100, 334) - (138, 333), 4, BF
  LINE (101, 332) - (105, 332), 4
  LINE (125, 332) - (110, 332), 4
  WHILE TIMER - t! < .075 : WEND : b = b * -1
NEXT i
GET (100, 332) - (138, 334), a3#
LINE (0, 280) - (200, 330), 0, BF
PUT (50, 280), a0#
LINE (65, 293) - (120, 293), 4 : LINE (65, 292) - (120, 292), 4
PUT (100, 332), a3#, OR
t! = TIMER : WHILE TIMER - t! < 1 : WEND
```

混战场景'

```
LINE (369, 275) - (639, 365), 0, BF
t! = TIMER
FOR d = 50 TO 560 STEP 8
jl = d - 50 : n0 = cc - jl : n1 = cc1 - jl
n2 = cc2 - jl : n3 = cc3 - jl : n4 = cc4 - jl
IF n0 < 1 THEN n0 = 1
IF n1 < 1 THEN n1 = 1
IF n2 < 1 THEN n2 = 1
IF n3 < 1 THEN n3 = 1
IF n4 < 1 THEN n4 = 1
WHILE TIMER - t! < .05 : WEND
LINE (0, 270) - (639, 330), 0, BF
IF b = -1 THEN
PUT (d, 280), a1#, OR
IF n0 > d THEN PUT (n0, 280), c4#, OR ELSE PUT (n0, 280), c2#, OR
IF n2 > d THEN PUT (n2, 275), c3#, OR ELSE PUT (n2, 275), c1#, OR
IF n1 > d THEN PUT (n1, 280), c4#, OR ELSE PUT (n1, 280), c2#, OR
IF n3 > d THEN PUT (n3, 283), c3#, OR ELSE PUT (n3, 283), c1#, OR
IF n4 > d THEN PUT (n4, 285), c4#, OR ELSE PUT (n4, 285), c2#, OR
ELSE
PUT (d, 278), a2#, OR
IF n0 > d THEN PUT(n0,275),c3#,OR ELSE PUT(n0,275),c1#,OR : PUT(300,345),a3#,PSET
IF n2 > d THEN PUT(n2,270),c4#,OR ELSE PUT(n2,270),c2#,OR : PUT(280,340),a3#,PSET
IF n1 > d THEN PUT(n1,285),c3#,OR ELSE PUT(n1,285),c1#,OR : PUT(290,338),a3#,PSET
IF n3 > d THEN PUT(n3,278),c4#,OR ELSE PUT(n3,278),c2#,OR : PUT(270,335),a3#,PSET
IF n4 > d THEN PUT(n4,280),c3#,OR ELSE PUT(n4,280),c1#,OR : PUT(250,340),a3#,PSET
END IF
t! = TIMER : b = b * -1
NEXT d
LINE (0, 275) - (639, 330), 0, BF
PUT (544, 280), a0# : LINE (556, 285) - (600, 320), 4 : LINE (557, 285) - (601, 320), 4
```

落剑场景'

```
x = 100 : y = 250 : n% = 30
col&(1) = 65536 * 63 + 256 * 53 + 53 : col&(2) = 65536 * 63 + 256 * 36 + 36
col&(3) = 65536 * 53 + 256 * 30 + 30 : col&(4) = 256 * 10 + 20
col&(5) = 65536 * 10 + 256 * 20 + 20 : col&(6) = 0
PALETTE 1, col&(1) : PALETTE 2, col&(2)
PALETTE 3, col&(3) : PALETTE 5, col&(4)
PALETTE 6, col&(5) : PALETTE 7, col&(6)
sc1$ = "c1 m+8,-16 u224 h8 d248 bm+2,-20 p1,1 bm-2,+20"
sc2$ = "c2 u248 g8 d224 m+8,+16 bm-2,-20 p2,2 bm+2,+20 c1 u248"
sc3$ = "c3 g8 u16 r16 d16 h8 bm+4,-4 p3,3 bm+4,-4"
sc5$ = "c5 m+16,-8 u8 l48 d8 m+16,+8 r16 bm+2,-4 p5,5 bm-2,-12"
sc6$ = "c6 u40 l16 d40 r16 bm-2,-2 p6,6 bm+2,-38"
sc7$ = "c5 e8 u8 l32 d8 f8 r16 bm-2,-2 p5,5"
s$ = sc1$ + sc2$ + sc3$ + sc5$ + sc6$ + sc7$
rc1$ = "c7 m+8,-16 m+16,-248 u8 m-8,-56 l32 m-8,+56 d8 m+16,+248 m+8,+16"
rc2$ = "bm+2,-20 p0,7"
r$ = rc1$ + rc2$
FOR i% = 45 TO 10 STEP -5
  t = TIMER
  PRESET (x, y - n%)
  DRAW "ta=" + VARPTR$(i%) + r$
  FOR a = 1 TO 3
    j% = i% - a * 5
    PSET (x + a * 25, y + a * 25 - n%)
    DRAW "ta=" + VARPTR$(j%) + s$
  NEXT a
  WHILE TIMER - t < .05
  WEND
  x = x + 25 : y = y + 25
NEXT i%
FOR a = 0 TO 2
  t = TIMER
  j% = i% - a * 5
  PRESET (x + a * 25, y + a * 25 - n%)
  DRAW "ta=" + VARPTR$(j%) + r$
  WHILE TIMER - t < .05
  WEND
NEXT a
DRAW "ta=" + VARPTR$(j%) + s$
LINE (0, 450) - (639, 479), 0, BF
```

文字题目'

```
n% = (4 + INT(((475 - 148) + 7) / 8) * 4 * (241 - 102)) / 2
DIM a%(n%)
DIM p(399, 78) AS INTEGER
DEF SEG = VARSEG(a%(0))
BLOAD "zf01.srn", VARPTR(a%(0))
DEF SEG = VARSEG(p(0, 0))
BLOAD "xjcbp.hzt", VARPTR(p(0, 0))
DEF SEG
PUT (148, 92), a%, OR
WHILE INKEY$ = "" : WEND
FOR x = 0 TO 399
  FOR y = 0 TO 78
    IF p(x, y) = 4 THEN PSET (x + 120, y + 100), 4
  NEXT y
NEXT x
END
```

（未完待续）

略说 PC 总线

中国人民银行宿州支行计算站

随着 PC 机应用深度和广度的增加，PC 机的性能更加强大，各种扩充功能也应运而生，为把各种功能集成起来，协同工作，总线起到了很大作用，下面对 PC 机发展过程中形成的几种总线标准做一下简单的介绍。

1. ISA :工业标准体系结构

最初的总线结构是为了 CPU 与其外围部件及各 I/O 接口相互通讯而设计的，当系统增加某种设备时，只要把适配卡插入与总线相连的扩展槽中，CPU 就能与之相互对话。所以总线被设计为开放的体系结构，即只要遵循该标准设计的各种卡可以在不同的计算机中应用，最初 IBM 公司在推出 286 机时，就建立了 AT 总线，即 ISA 总线，随后许多制造商也纷纷仿效 IBM 公司开始制造这种基于 AT 总线的兼容机，形成了当时的工业标准体系结构。

ISA 总线是通过 98 针插接器实现 16 位数据总线，24 根地址线，最多一次传送 2 字节，寻址能力达 16MB($2^{24}=16777216$ 字节)，工作频率为 8MHz，数据传输率最高为 8MB/S，这对当时的 PC 机来讲已经足够了。随着 INTEL 公司推出 80386CPU 之后，CPU 内部的总线结构发生了飞跃，数据总线由 16 位增加到了 32 位，CPU 处理能力大大提高了，各种在总线上传输数据的存储器、显示器、I/O 设备速度就显得很慢了，为了解决高性能的 CPU 与低性能的系统总线间的矛盾，IBM 公司凭借自己的实力，率先在他设计的第一台 386 微机中，设计了一种完全不同于 ISA 总线结构的微通道体系结构，即 MCA 总线体系结构。

2. MCA :微通道体系结构

MCA 体系结构分为两个阶段，即 16 位和 32 位微通道，16 位结构与 ISA 结构数据处理能力基本相同，只不过在总线上增加了一些辅助扩展功能，32 位 MCA 则是一种全新的系统总线结构，它支持 186 针插接器的适配卡，系统总线上的数据宽度为 32 位，可同时传送 4 字节数据，有 32 位地址线提供了多达 4GB 的内存寻址能力($2^{32}=4294967269$ 字节)，另外 MCA 还提供了一些 ISA 总线没有的功能 :地址线均匀分布减少了电子干扰，增加了数据的可靠性 ;有自己的处理器，并能通过分享总线控制权而独立于主处理器进行自身的工作，减轻了 CPU 的负担 ;还可方便地关闭出现功能错误的适配器等等，因此这种总线结构能充分利用 386 和 486CPU 强大的处理功能，使 PC 机的整体性能得到了进一步的提高。

IBM 公司在宣布 MCA 的同时，也加强了对这项新技术内部细节的封锁，再加上与以前的 ISA 结构完全不兼容，这使得许多兼容机制造商及客户的利益受到损害。为了打破这种局面，1988 年 9 月，COMPAQ 公司联合 9 家(包括 :HP、AST、NEC 等)计算机公司，宣布研制一个新的系统总线标准，这种总线不仅具有 MCA 的功能，而且与原先的 ISA 结构保持百分之百的兼容，这就是后来的 EISA，即扩展的工业标准体系结构。

3. EISA :扩展的工业标准体系结构

EISA 体系结构是在 1991 年由上述几家公司联合推出的，这种系统需要 198 个触点，比 ISA 的 98 个触点增加了 100 个，为了保持与原有的 8 位或 16 位板子的兼容性，总线槽采用前后两部分结构设计，前一部分的物理尺寸和触点与 ISA 总线槽相同，所以原有的各种 ISA 插件仍可使用。后一部分 EISA 扩展部分，从而使数据传送速率达到 33MB/S，内存寻址能力达到 4GB。同时高性能的 EISA 还可支持总线主控，可以直接控制总线进行对内存和 I/O 设备的访问而不涉及主 CPU，极大地提高了 PC 机的整体性能。

4. 局部总线

INTEL 公司在推出 386 处理器后不久，又推出了 486 微处理器，其内部处理达 64 位，再加上高速缓存及内部数学协处理器，这使得 CPU 的运算速度更快，相对于各种外部设备，如内存、显示器及磁盘子系统，CPU 经常处于等待状态，严重浪费了系统资源，再加上多媒体运用需要大量传送数据的要求，在这种情况下，PC 机领域出现了两种局部总线标准，即 VESA(视频电子标准协会)的 VL—BUS 总线和 PCI 总线。

VL 总线是在 1992 年 8 月由 VESA 局部总线委员会制定的，它是一个全开放通用的局部总线标准，在电特性、机械、时序和连接等方面都做了规范，定义的局部总线标准 VL 支持 16MHz 到 66MHz 的速度，数据宽度为 32 位，可以扩展到 64 位。与 CPU 同步工作，总线传送速率最大为 132MB/S，这对于需要快速响应的视频、内存及磁盘控制器等部件都可通过 VL 局部总线连接到 CPU 上，使系统运行速度更快。

VL-BUS 设备的主要目标是支持高速视频控制器，同时还支持回写高速缓存(WRITE - BACK CACHE)，而且设备的配置完全由硬件管理，但 VL-BUS 扩展槽目前只支持三个设备。

PCI 局部总线标准是由外围部件联合专门权益组

微机的ROM和RAM

□ 胡广军

甘肃省白银市电教馆(730900)

存储器是微机的重要组成部分,按用途分为内存储器或主存储器(Main Memory)和辅助存储器(Auxiliary Memory)。内存储器用来暂时存放正在执行的程序和数据,当微机电源关断或掉电时,内存储器的程序或数据就会消失。辅助存储器是用来长久保存程序和数据,当微机电源关闭时,辅助存储器的程序和数据并不会消失,常见的辅助存储器有软盘、硬盘、光盘等。

内存储器按存储信息的功能分为随机存取存储器RAM(Random Access Memory)和只读存储器ROM(Read Only Memory)。

ROM是用来存放一些不能被修改的系统信息,其中的信息只能被读出,而不能被操作者修改或擦除,如微机的基本输入输出系统BIOS信息、ASCⅡ字符点阵,微机开机启动时,就是依靠ROM BIOS中的内容来引导的。另外,ROM中有一种叫可改写的只读存储器EPROM(Erosable Programmable ROM),和ROM的不同点在于可以用特殊装置擦除和重写它的内容,一般用于开发过程。

RAM就是我们常说的内存,按用途分为基本内存(Base Memory)、保留内存(Reserved Memory)、高端内存(High Memory Area)、扩展内存(Extened Memory)和扩展内存(Expanded Memory)。

织制定的(简称PCI SIG)其中有INTEL、IBM、COMPAQ、DEC、APPLE等大公司,它的主要目的是维护能与硬件同时升级并能在多个平台之间起作用的标准,它既能在5V环境下工作,也能在低功耗的3.3V环境下使用,不仅适用于INTEL X86系列处理器,也适用其他微处理器。

PCI是一个高性能的局部总线,它支持多个外围设备,并且有严格的规范说明来保证高度的可靠性及兼容性,总线的时钟频率为33MHz,数据宽度为32位,并可扩展到64位,数据传输率为132MB/S－264MB/S,这为需要大量传送数据的计算机图形显示,高性能的磁盘I/O提供了可能。

同时PCI与传统的ISA总线还具有如下特点:

1. 主控设备:PCI定义两种设备,即目标设备和主设备,目标设备接受主设备的命令和响应主设备的请求,主设备也可能是其它主设备的目标设备。

2. 共享中断:总线主设备与处理器和目标设备共享总线多个中断,可以共享一条中断线。

3. 自动配置:PCI设备中有256字节的地址空间来存放自动配置信息,这使得每个连接的设备能通过存储在扩展卡的信息配置自己或被系统配置。

4. 严格规范:PCI对协议、时序、负载、电性能和机械性能都有严格的规范,这确保了它的设备的可靠性及兼容性。

综上所述是当前PC机比较流行的几种总线标准,此外还有笔记本机及膝上机扩展标准PCMCIA、工控机STD总线及其他的一些总线设计。

(总线性能简表)

总线	宽度	数据传输率	自动配置	扩展性
ISA	16位	8MB/S	无	较好
MCA	32位	33M/S	无	差
EISA	32位	33MB/S	无	较好
VL－BUS	32位/64	132/264MB/S	无	差
PCI	32/64位	132/264MB/S	有	好



苹果人说：为什么要选择 Macintosh 而不是运行 Windows 95 的 PC

联想集团苹果电脑部

Apple 是唯一既生产硬件也开发操作系统的个人计算机公司，我们利用这一优势，将先进的功能迅速而不留痕迹地溶于我们的计算机中，而在 PC 世界里，用户必须自己来确保各部分的协调工作。

虽然我们为 Apple 不断创新的历史而骄傲，但我们明白，真正重要的是我们的计算机如何赢得今天的竞争，以及如何应付未来的竞争，运行 Mac OS 的 Macintosh 计算机将继续在四个方面超过运行 Windows 95 的 PC 系列

Macintosh 的功能更强大

独立的测试表明，基于 Power PC 处理器，使用 RISC（精减指令集计算）技术的 Macintosh 计算机比基于 Intel Pentium 处理器，使用 CISC（复杂指令集计算）的计算机速度更快。Macintosh 这种优越的性能不仅仅由强大的应用程序和系统软件来提供，而且有大量功能强大的内部硬件功能作后盾。

Macintosh 易于使用

Mac OS 以 Apple Guide 一种高级的联机帮助系统——提供了上下文相关的、循序渐进式的帮助。另外，Macintosh 计算机具有成熟的即插即用技术，大大降低了扩展计算机性能的难度。相比之下，PC 机新的即插即用技术却需要用户抛弃以前的硬件投资，而从零开始。

Macintosh 具有更先进的多媒体功能

当 PC 生产厂商还在拼命使 CD－ROM 能够正确安装的时候，Apple 则在将 Macintosh 变成下一代多媒体的开路先锋，新一代多媒体包括：三维图像、视频捕捉与回放、语音识别与合成，甚至于虚拟现实。所有的 Macintosh 计算机都具有处理声音的能力，这是一种标准功能，而且 SCSI 扩展端口也是标准设备。

Macintosh 是兼容的

当前所有的 Macintosh 计算机都可以读写 MS－DOS 和 Windows 格式的磁盘，这使得数据共享轻而易举。再加上 Apple 的 DOS 兼容卡或者 Insigia Soludons 的 Soft Windows 软件，使得当前大多数 Macintosh 计算机可以运行上千种 MS－DOS 和 Windows 的应用程序。

更高的性能、强大的应用程序、强大的系统软件功能、标准化的强大功能、用于添加 CD－ROM 播放器，附加硬盘驱动器和其它设备的 SCSI 端口、联网能力、用于传真/数据通信的 GerPort 远程通讯连接器以及先进的电话技术在 Macintosh 计算机中普遍应用、支持多监视器、声音输入/输出能力。

除了在功能上不断向前发展，Apple 也在彻底重塑自己的商业形象，使人们在投资 Macintosh 平台时会感到更方便。Macintosh 的价格在逐步下降，而且 Apple 加入了广泛的联盟。Apple 注重改善的另一个领域是市场。阐述 Macintosh 独一无二的优点和 Macintosh 的战略组成是 Apple 首要的市场重点。

所有这些改变加在一起，会使 Macintosh 在产品和商业两个方面取得意义深远的进展。我们认为这些改变将使得 Mac 计算机在家庭、学校和商业领域内变得更加富有魅力。

如何选配高速缓存？

□ 蒋 勇
重庆特钢（集团）公司精密合金研究所（630032）

由于高速的 CPU 与相对低速的主存之间速度不匹配，使 CPU 访问主存时需插入 1～n 个等待时钟周期，为解决这一矛盾，现在流行的主板采用多级存储体系，留有 Cache 插座，以供选配。究竟哪种情况下应加或不加 Cache 呢？

80386CPU 和 80486CPU 访问（读或写）主存由一个机器周期完成，一个机器周期由两个时钟同期组成，如 25MHz 的 CPU 时钟周期为（$1/25\times10^{+6}$）S＝40ns，机器的周期为 40nsx2＝80ns，若配以 70ns 或 80ns 的 RAM 条则速度匹配，不用加 Cache，同理 33MHzCPU 与 60ns 的 RAM 条之间不用加 Cache。目前国内市场内存条多为 70ns，60ns 的较少，故高于 33MHz 的 CPU，有必要加 Cache。加 Cache 后 CPU 访问主存的速度究竟提高了多少呢？

Cache 中的内容是在读写主存时逐步建立起来的，Cache－主存的映象完全用硬件实现。64K Cache 可缓冲 4M 主存，且命中率一般都在 90% 以上，我们选市场中最常见的 66MHzCPU、20ns 的 Cache、70ns 的 RAM，命中率以 0.9 来计算，此时 CPU 的时钟周期为 15.15ns，机器周期为 15.15ns × 2＝30.3≈30ns（速度慢于 Cache）所以访问主存周期为：

有 Cache 时 30×0.9＋70×0.1＝34ns

无 Cache 时 70×1.0＝70ns

若 CPU 主频为 100MHz 时，机器周期则为 20ns（等于 Cache 速度），则访问主存周期为：

有 Cache 时 20×0.9＋70×0.1＝25ns

无 Cache 时 70×1.0＝70ns

由此可见，加 Cache 后 CPU 访问主存的速度大大提高了。若 CPU 主频高于 100Mz 时，Cache 应选 15ns 的。就整体速度来讲，由于 CPU 访问主存指令只是其指令系统中的一部分，故整体速度仅可提高 10～20%。由此读者可根据实际情况来决定是否加配 Cache。

目前市场上流行的主板一般最多可加 256K 的 Cache，4M 的 RAM 加 64K，8M 的 RAM 加 128K，16M 以上的 RAM 加 256K。注意 15ns 和 20ns 的 Cache 不能混合使用。

对《显示器自动延时关闭》一文的补充

□ 梁祖华
洛阳工学院（471039）

《电脑爱好者》1995 年 4 月刊登的《显示器自动延时关闭》一文的程序，从保护状态返回时不能保护原屏幕内容，且改变屏幕的显示方式，使一些程序无法继续下去，本文给出的程序解决了这个问题。为了节省内存，本程序省去了检测驻留的部分。程序在Turbo C2.0任意模式编译均通过，其中紧凑模式下最省内存，占 14K 左右。程序如下：

```
#include "dos.h"
#include "conio.h"
#define number 800 /* 定义延时时间 */
Void interrupt (*old1c)(Void);
char buf[80*25*2]; /* 保护屏幕缓存 */
void interrupt new1c(void)
 {static int q=0,x,y; /* 显示器状态、光标位置变量 */
   static int i=-1; /* 时间计数 */
   static int sdz1; /* 键盘缓冲区首地址 */
   int sdz2;
   int far *sdd;
   union REGS r;
   sdd=MK_FP(0x40,0x1a); /* 键盘缓冲区头指针 */
   if (i<0)(sdz1=*sdd;i=0;)/* 第一次进入时赋值 */
   sdz2=*sdd;
  if((sdz2!=sdz1)&&q)/* 有按键且显示器为关时打开屏幕 */
   {q=0;sdz1=sdz2;
    puttext(1,1,80,25,&buf);gotoxy(x,y);
   }
  if((sdz2!=sdz1)&&q)/* 有按键且显示器为开时计数器清零 */
   {i=0;sdz1=sdz2;}
  if((sdz2==sdz1)&&!q)/* 无按键且显示器为开进计数 */
   {if((i++)>=number)/* 超过将屏幕关闭 */
     {q=1;i=0;
      gettext(1,1,80,25,&buf);
      x=wherex();y=wherey();clrscr();
     }
   }
  old1c(); /* 执行旧时针中断 */
}
void main()
 {int size=peek((_psp-1),3); /* 取驻留内存量 */
  old1c=getvect(0x1c); /* 取旧时钟中断向量 */
  setvect(0x1c,new1c); /* 设置新时钟中断向量 */
  keep(0,size); /* 驻留退出 */
}
```

无盘工作站的远程引导

□ 廖树山　广西柳州铁路二中学微机室(545007)

一般来说 Novell 网中无盘工作站的运行是很稳定的,但有时操作不当,也会导致引导失败,如何恢复,一般的 Novell 参考书中都解释得不特别清楚,笔者在教学网的维护中,经过探索,得到如下经验,与同行共享。本人使用的网络环境为 Novell Netware 3.21,100 用户版。

一、生成远程引导镜像文件

Novell Netware 远程引导镜像文件首先在软盘上建立一入网系统,再镜像到服务器上形成的。

在一台联网的带硬盘的计算机上生成网卡引导的 IPX 文件。于 A 驱格式化一张带系统软盘,将 IPX.COM 文件拷入此盘,再把系统提供的入网文件 NETX.COM,HIMEM.SYS,EMM386.EXE 也拷入此盘。编辑 CONFIG.SYS 及 AUTOEXEC.BAT 文件,例:

```
CONFIG.SYS:
    DEVICE=HIMEM.SYS
    DEVICE=EMM386.EXE NOEMS
    DOS=HIGH,UMB
    FILES=40
    BUFFERS=16
    BREAK=ON
AUTOEXEC.BAT
    ECHO OFF
    PROMPT $P$G
    IH IPX
    IH NETX
    F:
    LOGIN GUEST(以系统自建的用户名入网)
```

接下来进行测试,热启动机器,看这张盘能否正确引导系统并入网,通过后,进行下一步工作。

以超级用户的身份入网,制作镜像文件:在 Novell Netware 中使用"Dosgen"命令生成名为"net $ dos.sys"的镜像文件,后者须建立在 SYS:LOGIN 子目录,而前者位于 SYS:SYSTEM 子目录,可先将 DOSGEN 拷入 LOGIN 子目录,把软盘插入 A 驱,执行 DOSGEN 命令,NET $ DOS.SYS 文件就可生成了,值得指出的是这个文件对 DOS5.0 以下的版本是可行的,而对其上的版本就无法引导了。Novell Netware3.12 提供了一个"REPLFIX.COM"的文件,它位于 SYS 卷,要执行一次"REPLFIX NET $ DOS.SYS"命令对它进行修正。最后,将软盘中的 AUTOEXEC.BAT 文件拷入 SYS:LOGIN 子目录中。对于这些文件,为了让每一个工作站使用它还须以:"FLAG *.* RAS"命令使之共享。此时开启一台无盘工作站,这台机器就可以正确引导了。

二、多个无盘工作站的引导

如果有多个无盘工作站,而它们的网卡型号全部相同,那么一个 net $ dos.sys 文件就可以引导所有的站点。但实践中,我们往往需要每个站以不同的用户名注册入网,这就需要在 sys:login 目录下创建一个 Bootconf.sys 文件,以识别区分它们,如

```
Bootconf.sys
A1 ox,oo4oo51377C3
A2 ox,oo4oo51377de
……
```

其中第一组符号表示用户名,逗号后面的一串十六进制数是网卡站点号(在网卡上都贴有标注本站号的标签)。Bootconf.sys 文件是标准文本格式文件。

建好 Bootconf.sys 文件后,须修改软盘中的 Autoexec.bat 文件,将最后一行改为"LOGIN% NETNAME%",并用 Dosgen 命令重新生成 net $ dos.sys 文件,replfix 将其修正,把 Autoexec.bat 文件拷入 sys:login 目录,以 flag 命令重新修改文件的属性,此时,每个无盘工作站都能以不同用户名入网了。

如果有多个无盘工作站,且网卡型号各不相同,因 ipx.com 文件的差异须为每一类型的网卡生成一个镜像文件。以 NE2000 网卡为例,其作法为:

首先生成各类网的 IPX 文件。

```
copy a:autoexec.bat a:ne2000.bat
autoexec.bat 文件的内容为
echo off
ne2000.bat
```

生成远程引导镜像文件时,改用其它文件名,如 NE2000 网卡,可用"dosgen a:ne2000.sys"命令,生成 NE2000.SYS 文件,而 NE3200 网卡,可以"dosgen a:ne3200.sys"命令,生成 NE3200.SYS 文件。当然,如果 DOS 的版本在 5.0 以上,还须对其进行修正,将各盘的批处理文件拷入 sys:login 子目录,用 flag 命令修改它们的属性。

创建 Bootconf.sys 文件时,须作出说明,如:

```
A1 0X,0040051377C3=NE2000.SYS
A2 0X,0040051377DE=NE3200.SYS
……
```

每个站点引导时所用的镜像文件由等号给出。这样每个无盘工作站就能以各自的方式引导系统了。

如果使用了 Novell Netware3.11 版,以上方法同样适用,但 3.11 版无 replfix 文件,须从更高版本中拷贝一份。

获取硬盘最大容量

□官明亮　四川自贡硬质合金厂五分厂电工组　（643011）

有这样一件事：一个型号为ST3660A的Seagate硬盘，硬盘正面标签上注明参数为：1057柱面，16磁头，63扇/道，零写补偿，零着陆区，最大容量545.4M。接到386DX/40主机的多功能卡上，开机进入CMOS设置，按标签上参数将硬盘设置完毕，保存CMOS参数并退出，从A驱上引导系统后用FDISK命令，将整个硬盘划分为一个分区，结果硬盘被划分为：$1024\times16\times63\times512/1024^2=504$(M)字节。

为什么会出现上述现象呢？原来：INT13h对磁道功能调用可用的最大柱面、每道最多扇区数、磁头数都作了限制。在调用INT13h时，DH为磁头号，规定为0～15，CH为柱面号的低8位；CL的低6位为自1开始的扇区号，高2位为柱面号的高2位，所以BIOS可接受的硬盘参数是：

柱面数：10位≤1024柱面；

扇区数：6位≤63扇/道；

磁头数：4位≤16磁头；

容量：柱面数×扇区数×磁头数$\times512/1024^2$，最大不超过504MB。

由于新型IDE硬盘控制器采用逻辑地址与物理地址映射的技术，用虚拟的逻辑地址来保证超过1024个柱面的其余柱面能被DOS管理，物理地址保证对硬盘盘片操作唯一性，控制器自动完成逻辑地址对物理地址的映射。具体地说：当进入CMOS的硬盘参数与实际参数不等时，磁盘控制器即自动转入逻辑地址映射方式，以后送入磁盘的所有地址数据均须做一番转换才能被硬盘接受。转换公式可以简单理解为：

$$RH\times RC\times RS=AS \quad (1)$$

$$LH\times LC\times LS=AS \quad (2)$$

$$RH=LH\times LC\times LS/(RC\times RS) \quad (3)$$

$$RC=LH\times LC\times LS/(RS\times RH) \quad (4)$$

$$RS=LH\times LC\times LX/(RH\times RC) \quad (5)$$

其中：RH——硬盘实际磁头数；

RC——硬盘实际可用柱面数；

RS——硬盘实际每道扇区数；

AS——硬盘实际绝对扇区总数。

由以上公式可见，BIOS中设置的参数并非就是硬盘的原实际参数，在总容量不变的前提下，同一种规格的硬盘可以对应多种BIOS硬盘参数。

基于上述观点，我试着对BIOS硬盘参数作了一些调整(BIOS为AMI 92年11月11日版本)：

首先，利用CMOS设置中的"Jard dosl ito ;otoes"(硬盘服务例行程序)选项内的",edoa Analyze"(介质分析)功能，对硬盘进行全盘扫描，当扫描完第1057个柱面第16个磁头后，程序提示"扫描完成，后面还有未格式化的可用柱面，需格式化吗？"等信息。根据公式，按硬盘标签上标明的最大容量545.4M，16个磁头，每道63扇区等参数，计算出该硬盘实际可用的总柱面数应为$RC=AS/(RH*RS)=545.4\times1024^2/(16\times63\times512)=1108$(个)。考虑到计算机中做整数除法时舍弃余数，将实际柱面数定为1107，用该功能对硬盘的第1058～1107柱面逐一格式化(回答"YES"即可自动完成)。将CMOS中的硬盘参数重新设为：980个柱面，18个磁头，63扇区值，依公式(1)计算硬盘此时的总容量为：$980\times18\times63\times512/1024^2=542.6$(M)字节，已与标称的最大容量545.4M相差无几。保存该CMOS参数并退出，从A驱上重新启动DOS后，用FDISK命令对硬盘重分区，结果得到与计算结果近似相等的一个542M字节的初始DOS分区。

用FORMAT C：/S对硬盘高级格式化并传送DOS核心文件IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM后，得到一个物理容量为568，328，192bytes字节的硬盘C：，用DIR C和CHDKSK C检查均显示上述字节数，证明该硬盘的确已被格式化为542M容量，并可以被DOS管理。

重新设置CMOS中的硬盘参数，将柱面数改为实际柱面数1107，16个磁头，每道63个扇区，保存该参数并退出CMOS设置，引导系统获得成功。

用QAPLUS 5.12版检测硬盘参数，所获信息与CMOS设置相同；其后装入的所有软件运行正常，再次证明此方法的正确性。如SCANDISK扫描硬盘，或用PCTOOLS5.0检查磁盘映像，可清晰地看到硬盘的整个扇区分布，而且这两个软件检查后报告的扇区数也与CMOS设置相同。

如何在UNIX系统中做系统盘、系统带

□ 张根正 浙江省浦江县保险公司(322200)

一、如何做系统盘(紧急软盘系统)

1. **进入超级用户中,执行** mkdev fd **,系统显示:**

Fioppy disk filesystem Creation program

Choices for type of floppy filesystem

(1)48tpi ,doublc sided ,9sectors per track

(2)96tpi ,doublc sided ,15sectors per track

(3)96tpi ,doublc sided ,9sectors per track

(4)135tpi ,doublc sided ,18sectors per track

Enter an option or q to quit:

其意是选择软盘容量。一般我们选了 1.20M **或** 1.44M **磁盘,因此可选择** 2 **或** 4。

2. **系统接着显示:**

choice for contents of floppy filesystem

(1)Filesystem

(2)Bootable only (96ds 15 and 135ds 18 only)

2. Rootfilesystem only (96ds 15 and 135ds 18 only)

Enter an option or q to quit:

以上含义是:1. 文件系统 2. 起动盘 3. 根文件系统盘的其中一种,而且系统要求只有 1.2M **或** 1.44 **软盘才能作为起动盘和根文件系统盘。**

3. **如果选择** 1 **则显示:**

Insert a type floppy into drive 0

press Rcturn to continue or entcr q to quit:

系统要求在 0 **号驱动器中插入一张与实际相符的软盘,并按回车键继续,或者键入** Q **退出。**

4. **系统显示**

Would you like to format the floppy first ?(Y/N)

系统询问对软盘是否进行格式化处理,如果软盘已经格式化处理,则可键入 N **跳过,否则键入** Y **进行格式化。要注意的是** UNIX **系统对格式化后检验不通过的软盘是不能使用的,即使其中有一小部分检验不合格也不行。**

5. **接着系统显示:**

Do you want to use the default file systemtype AFS?(Y/N)

系统缺省的是 AFS**(即宏基快速文件系统),只要按回车即可。当然也可根据需要选择其他的文件系统。**

6. **当文件系统创建完成后,系统显示:**

Filesytem creation completed

系统又回到上述第 2 **步。**

做系统盘时,要注意的是系统的根目录上必须有/mnt **子目录,否则在做'根文件系统'时会出现以下错误信息而导致失败;**

Successfully created filesystem

Root filesystem floppy creation failed ,Try again

Umount "/dev/fdo96ds15 not mounted"

二、如何做系统带

在做系统带以前,根目录上应有/mnt **子目录,而且必须在超级用户中方可,并逐步执行以下命令:**

1. # cd/

2. # unmount /u

3. # find . -print|cpio -ocvdb >/dev/rstp0

4. # mount /dev/u/u

当然,可用其他的方法和命令做系统带,但是用别的方法时,一定要注意系统的完整性,而且要把/etc **下的** passwd **和根目录下的**.login **文件单独拷贝到软盘,以备后用。**

用HDCOPY增加软盘容量

□ 徐保华

大连水产学院基础部(116023)

软盘增容的常用软件是意大利的 800.COM **和德国的** HDCOPY。**以高密盘(**1.2M **或** 1.44M**)为例,使用**800.COM **时不增加磁道数(仍为**80 **道),仅使每一磁道上增加了** 2 **个扇区,那么** 1.2M **的软盘为** 1.37M**,**1.44M **软盘为** 1.6M。**若使用** HDCOPY **软件中的格式化功能,不但可以增加**2 **个磁道,还可以使每一磁道增加** 3 **个扇区。这样** 1.2M **实际是** 1.476M**,**1.44 **软盘可达** 1.722M。

经 HDCOPY **增容后的** 1.2M **软盘在使用时和正常盘没有任何区别,只是不能全盘拷贝,也不能装系统。但是对于增容后的** 1.44M **软盘在使用上却存在问题,盘上的内容不能读出,也不能将文件写入该盘,最简单的解决方法是:在使用该盘之前先启动一次** 800.COM**,而后该盘的使用与正常盘就一样了。**

由 Windows 95 想到的

□ 李大鹏 山东农业大学食科系 115 号(271018)

Windows 95 正式发行之后,立刻引发了一场销售热潮。但是过了不久,这套得到计算机分析家普遍好评的软件却使微软陷入了用户的一片抱怨声中。为什么会发生这种情况呢?据微软介绍,用户们提出的问题大多是由于不正确的安装和病毒破坏引起的。由此我们不难想到,一套软件能不能正常运行是与多种因素有关的。除去软件本身存在缺陷和病毒破坏以外,大多是由于不正确的安装和使用引起的。因此,笔者就软件在安装和使用中出现问题的原因做一简单的分析,希望能给初学者以帮助和启发。

一、安装中的问题

如果一套新到手的软件不能安装,那确实是很让人心急的。产生这种情况的原因大多是由于不兼容的 TSR(内存驻留)程序引起的。因为程序编写的原因,一些 TSR 会干扰软件的正常安装,如朗道英汉字典在安装中与 CACHE 类程序如 NORTON 8.0 中的 NORTON CACHE 不兼容,当去掉 NORTON CACHE 后即可顺利安装。再如中文版 Windows 3.2 就把它不兼容的 TSR 在 SETUP.TXT 文件里做了一个详细的说明,供用户参考。其实对初学者来说,当不知道是哪个 TSR 发生冲突时,可索性将 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 都去掉,只保留 DOS 就基本上能解决这一类问题。

二、使用中的问题

顺利的安装预示着一个好兆头,可是更让人心焦的却是此后的软件运行不正常或根本不能运行。其中的原因大多是由以下几点引起的:

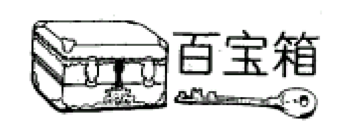
1. 不正确的驱动程序:由于计算机的硬件种类繁多,而且大多都需要专用的驱动程序,若驱动程序安装不对,就会造成软件运行不正常或不能运行。现以较常用的 TVGA8900C 512K 显示卡为例,当用户进入 Windows 的设置程序显示模式时,会发现有许多选项可选。当然,象 Windows 这样的图形界面操作系统在越高的分辨率和越多的色彩下会显示的非常漂亮。那么我们是不是就可以选 1024×768 256 色呢?试一下,你就会发现屏幕上变得一片漆黑,原来在 512K 显存下最多只能支持 16 色。因此在选择驱动程序时要首先了解自己的机器,量力而行。

2. DOS 升级:随着 DOS 版本的不断升级,DOS 的功能也越来越强,所以国内许多计算机用户开始使用 5.0 以上的 DOS,这就使一部分在低版本 DOS 下开发的软件不能正常运行。如金山 DOS 5.1 就在 DOS 5.0 中无法执行。对于这类问题一般都要对原程序进行修改,读者可参考一些专业书籍来解决,或干脆连应用软件一同升级算了。

3. 运行环境的配置:有些软件在运行前要在 CONFIG.SYS 中加入几条命令后才能正常运行。如 AUTOCAD 和协力商务管理系统 2.8 版都需要在 CONFIG.SYS 中加入 SWITCHES =/K 命令,否则不能正常运行。还有些软件在运行前要在环境中加入该软件所在的路径,如 CCED 5.0 教育版中的佛学微机通用菜单系统,若不加入 PATH C:\CCEDC 则不能调出佛经文件阅读。

4. 加密问题:有些软件会在安装过程中通过硬盘给自身加密,其中有一种加密方法是记录软件在硬盘文件分配表中的位置,象朗道英汉词典和中国龙汉字系统 R2.0 就是这样加密的。一旦用户使用了磁盘加速程序,如 NORTON 中的 SPEEDISK,PCTOOLS 中的 COMPRESS 或 OPTIMIZR,DOS 中的 DEFRAG 就会给此类加密软件以致命的破坏,导致无法运行。

当然引起软件不能正常运行的原因还有许多,象使用了解密不彻底的盗版软件等。那么要解决这类问题就要靠广大电脑爱好者们在应用中勤动手、多动脑、不断总结经验,这样才会使自己分析问题和解决问题的能力不断提高。



图形屏幕的放大拷贝

□ 李刚

胜利油田物探公司仪修厂二车间 （257100）

在许多情况下，需要将屏幕上的图形映像打印出来，虽然DOS中提供了屏幕拷贝（INT 5内中断指令），但有时不能令人满意，因为执行屏幕打印之前，必须在DOS状态下执行命令GRAPHICS，其拷贝出的大小和形状往往与用户的愿望不相符，另外DOS屏幕拷贝功能拷整个屏幕，而有时仅需拷贝部分屏幕。下面这个程序以EPSON1600K为例，实现屏幕的N倍放大拷贝，已在TURBO C++1.0版本上调试通过。程序的放大原理是：

以屏幕上每8个像素点为一个打印周期，对每个点打印N次，这样同一列上的8个像素点就变成N*8个点，并把同列的8个像素点信息放入一个字节中，打印完8行后命令打印机换行。

打印机的控制命令序列为：ESC 74 高八位 低八位

下面为程序清单：

```
void printec(int xw,int yw,int N)
 {int i,j,k,m,x,yy=0,l;
  static unsigned d[300][10];
  for (k=0;k<xw/8;k++)
   {d[300][10]=0
    for(i=0;i<yw;i++)
     {for(m=0;m<N;m++)
       {if(1%8==0)x,+=1;
        if(getpixe1(i,j))d[i][x]|=1/*读像素点信息*/
          d[i][x]<<=1;
        1++
        }
      }
   }
  prn(yw,d,N);
  yy+=8;
}

void prn(yw,d,N)
int N,yw;
unsigned d[300][10];
 {int i,j,k;
  unsigned n1,n2;
  n2=N*yw/256;
  n1=N*yw%256;
  for(i=0;i<N;i++)
   {trn(27);trn(42);trn(6);trn(n1);trn(n2);
     for(j=0;j<yw;j++)
      {for(k=0;k<N;k++)
        trn(d[j][i]);/*放大打印原屏幕储备行图像*/
     }
     trn(0x1b);trn(0x4a);trn(0x18);trn(0x0d);
   }
}
static far trn(char ch)
 {biosprint(0,ch,0);/*发送一个字符到打印机*/
  return;
}
```

步步高

步步高

绘制直方图

□陈雁江

利用UCDOS3.1的特显功能供FOXBASE+程序,生成任意一个数据库直方图,不仅实用美观,而且可以对直方图进行上翻屏,为用户提供了一个数据库与图形联接的接口,下面给出具体实例应用和程序清单。

1.实例库记录

Record#	SPLB	XSE
1	食品类	123145.00
2	家电类	934567.00
3	服装类	851256.00
4	文化用品类[KG＊2]	124578.00
5	鞋类	201456.00
6	箱包类	321457.00
7	计算机类	564582.00
8	百货类	742356.00
9	饰品类	701248.00

2.实例库结构

Fieid	Fieid Name	TYPE	Width	Dec
1	SPLB	Character	10	
2	XSE	Numeric	12	2
＊＊＊Total＊			23	

3.调用方法

DO TY－ZFT.PRG WITH 参数1,参数2,参数3,参数4,参数5,参数6

参数1——————数据库名
参数2——————字段名1
参数1——————字段名2
参数1——————直方图标题名
参数1——————横坐标尺名
参数1——————纵坐标尺名

根据上面的实例其调用方法如下:

DO TY－ZFT.PRG WITH "XS94.DBF","SPLB","XSE","宏达公司1994年销售直方图","商品类别","金额"

4.程序清单

程序名称:TY－XFT.PRG

```
PARA MDBF,MFILED1,MFILED2,
MTITLE,MROWM,MCOLM
PRIV XX1,YY1,XX2,YY2,XX3,
XX4,MM,M
SET TALK OFF
SET SCOR OFF
SET STAT OFF
USE &MDBF
M=0
DO WHILE .NOT. EOF()
  M=MAX(M,&MFILED2) && 取出最大额来确定比例
  SKIP
ENDDO
M=(LTRIM(STR(M,12,2)))
MM=LEN(M)-5
BD="1"+REPL("0",MM)
BDD="比例:元/"+BD && 取得比例度
GO TOP
SET PRINT TO LPT3
SET DEVI TO PRIN
SET DEVI TO SCRE
@0,0 SAY CHR(14)+"[C05]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[M10
C10X3F CUI,0]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[C07]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[B0,0,
640,457]"
SET COLO TO GR+/R
@24,0 SAY SPACE(80)
@24,0 SAY "[操作提示] ESC:返回 PgUp:上屏 PgDn:下屏"&& 确定坐标体系
@0,0 SAY CHR(14)+"[140,40,
40,402]" && 确定坐标体系
@0,0 SAY CHR(14)+"[D39,41]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D41,41]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D29,42]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D41,42]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D38,42]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D42,42]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[L40,402,
600,402]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D598,400]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D598,404]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D598,401]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D598,403]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D599,401]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[D599,403]"
ROW=400
MT=1
DO WHILE MT <=11 && 确定纵标尺刻度
  ROW1=LTRIM(STR(ROW,3))
  MBB=LTRIM(STR((MT-1)*
10,3))
  @0,0 SAY CHR(14)+"[(-6|
&ROW1 @12,12=0(245)7 &MDD)]"
  MT=MT+1
  ROW=ROW-35
ENDDO
@0,0 SAY CHR(14)+"[(-5|25
@16,12=1(14)7 &MOCOLM))]"
&& 确定横纵坐标尺名及标题名
@0,0 SAY CHR(14)+"[(-580|
408 @ 16, 12 = 1 (14) 7
&MOCOLM))]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[(-10|10
@12,12=1(1)7 &MOCOLM))]"
@0,0 SAY CHR(14)+"[(-130|
10@24,24=3(6)7 &MOCOLM))]"
DO WHILE .T.
  @0,0 SAY CHR(14)+"[007]"
  @0,0 SAY CHR(14)+"[B43,
40,600,400]"
  @0,0 SAY CHR(14)+"[B40,
404,580,418]"
  X1=50
  Y1=400
  Y2=400
  MI=1
  MA=1
  DO WHILE. NOT. EOF(). AND.
  MI<=6
    @ 0,0 SAY CHR(14)="
    [C04]"
    XX1=STR(MA*50)
    XX3=STR(MA*50-15)
```

```
    XX4 = STR(MA * 50)
    @0,0 SAY CHR(14) = "[C04]"
    XX1 = STR(MA * 50)
    XX3 = STR(MA * 50 - 15)
    XX4 = STR(MA * 50)
    YY1 = STR(400 - INT(&MFILED2/&BD * 3.5))
    XX2 = STR(80 + (MA - 1) * 50)
    MJE = INT(&MFILED2/&BD * 3.5)
    YY2 = STR(400 - MJE - 15)
    IF MJE < > 0
      @ 0,0 SAY CHR(14) + "[B&XX1,&YY1,&XX2,400]" && 为0时不显示
    ENDIF
    TTT = LTRIM(TRIM(STR(&MFILED2,12,2)))
    MMM = &MFILED1
    @0,0 SAY CHR(14) + "[003]"
    @0,0 SAY CHR(14) + "[( - &XX3|405 @12,12 = 3(16)7 &MMM)]" && 显示横坐标尺数值
    @0,0 SAY CHR(14) + "[( - &XX4|405 @12,8 = 1(1)7 &)]" && 显示横纵坐标尺数值
    MA = MA + 1
    MI = MI + 1
    SKIP
  ENDDO
  MINK = INKEY(0)
  DO WHILE MINK < > 18. AND. MINK < > 3 && 限制按 ESC,PGUP,PGDN 三键
    MINK = INKEY()
  ENDDO
  DO CASE
    CASE MINK = 27
     @ 0,0 SAY CHR(14) + "[,10C10X3F CUI,1]"
     USE
     SET DEVICE TO SCREEN
     SET PRINT TO PRN
     RETURN
    CASE MINK = 18
     MT = 1
     DO WHILE MT < = MI + 6. AND.. NOT. BOF()
       SKIP -1
       MT = MT + 1
     ENDDO
    CASE MINK = 3
     IF EOF()
       SKIP -MI
     ENDIF
  ENDCASE
ENDDO
```

DOS模块的实现

□ 殷玉法 李宝玉

FOXBASE 下实现 DOS 命令功能,可以在不释放该软件所占用内存的情况下,再次回到 DOS 状态,执行DOS 命令,完成任务后,键入 EXIT 命令,就立即返回到原来的环境状态下,为此 FOXBASE +、FOXPRO 系统为用户提供了一个 GETE NV()函数,即可执行 DOS 命令。

下面是我们为此编写的 DOSCOM. PRG 模块,只要在相应的用户系统中加入此 DOSCOM. PRG 模块(或适当地修改),即可实现此功能。

```
  PRIVATE ALL
COM = GETENV("COMSPEC")
IF FILE([&COM])
  SET COLOR TO W/N
  CLEAR
  @10,20 SAY "键入 EXIT 返回用户系统"
  inky = INKEY(2)
  RUN &COM
ELSE
  ?CHR(7) + CHR(7) + CHR(7) + CHR(7)
  CLEAR
  @10,20 SAY "没找到命令处理文件"
  inky = INKEY(0)
ENDIF
RETURN
```

FOXBASE 数据转成 EXCEL5.0 工作表数据

□ 谢忠新 纪文兵

FOXBASE 建立的数据库可在 FOXPRO2.5 FOR WINDOWS 版本中打开使用,但字段名必须是英文字符。因此,第一步修改 FOXBASE 建立的数据库结构,把所有字段名都改成英文字符。注意,在修改库结构时,小心不要把记录内容丢了。第二步,进入中文 WINDOWS 或 WINDOWS 中文环境。运行 FOXPRO2. 5 或 FOXPRO 2. 6 FOR WINDO WS。打开通过第一步修改好的数据库,查看其内容。第三步,在 FOXPRO 中,选择数据库 database 菜单,选中 Copy to 命令,出现对话框。

单击 File Type 下拉式列表框中边的箭头,弹出一个列表框,选中 Microsoft Excel[xls]这一项。表示把数据库文件复制成 Microsoft Excel 的工作簿文件。单击 Fields 按钮,选择需要的字段,单击 Save As,输入文件名,即把数据库文件以 Excel 工作簿格式存取到该文件中去。然后,设定对数据库操作的范围,条件。最后选定 COPY 按钮,即生成一个 Excel 工作簿文件。第四步,进入中文 Excel5. 0,打开 FXOPRO 拷贝生成的文件即可。这时,工作表的第一行是字段名(西文),你可重新改回中文。

步步高

报表程序调试技术

□ 王永国 安徽大学(230039)

一、报表调试输出

1. 用 SET PRINTER TO〈设备名/文件名〉方式将报表打印输出(PRINTER)到指定的设备或文件,如果把 PRINTER 指定为一个文件,则该文件必须带有路径名全称,该命令发出后当前打印内容送入该文件,如该文件已有内容,则放到该文件的尾部,如果 PRINTER 指定为一个设备,则所有输出内容都导向该设备。

需要注意的是,要获得输出,必须执行 SET PRINT ON 命令,DOS 系统默认的打印名为 PRN,XENIX 系统默认的打印设备是/DEV/LP,不带选择项的 SET PRINTER TO 将使得打印设备恢复到默认值(打印机)。

2. 用网络配置的打印机进行脱机打印时,SET PRINTER TO〈机器名〉/〈打印机名〉=〈目标〉命令中的〈机器名〉是指网络上一个工作站点名,〈打印机〉是网络配置的打印机名,这二个名全都由网络管理员指定,〈目标〉是用来识别装配的打印机,可以是 LP1 或 LP2 或 LP3。

3. 专用于 NOVELL、ADVANCE、NETWARE 网络 2.00 版的 SET PRINTER TO SPOOLER [\NB \〈F=N〉\ <B=WIRKER> \ <C=N>] 命令,其选项含义如下:

NB 禁止打印页标签。

F=n 允许不同格式的打印文件排队,n 取值范围 0~255,这个选择项多用于打印支票、发票和信件等不同格式文件的输出。

B=WORKER 打印标题名字,WORKER 可以是一个不大于 12 个字符的 ASCII 码字符串,缺省,则标题是用户名字。

C=n 打印份数,n 取值范围 1~255,缺省,则是一个拷贝。

例:

```
&&ssg131. prg
priv hh1,hh2,yzs,szs,kcs,ns,ls
hh1 =´├────────┼───────────┼──────────┼
───────┤´
hh2 =´└────────┴───────────┴──────────┴
───────┘´
set color to gr+/bg,w/b
@23,2clear to 23,77
@23,30say 正在进行操作,请稍候……´
&& use ssglrs
set color to gr+/bg
@23,22 clear to 23,55
do while .t.  && 注1
if sys(13) ="OFFLINE"
@23,19 say space(40)
@23,20 say "打印机未准备好,请准备好后按任意键……"
do while .t.
z=inkey(1)
if z< >0
exit
endif
enddo
else
exit
endif
enddo
set
print on
set print to xxx.txt && 注2
set devi to print
@2,13 say chr(27) + 1B´+ 安徽大学学生宿舍住宿情况统计表´&& 注3
&& @4,38 say chr(28) +chr(118) +1´+y + 年´+m + 月´+d + 日´
@ 5,4 say ´┌──────┬────────┬──────
──┬──────┐´
@ 6,4 say ´| 楼 号 | 应住人数 | 实住人数 | 空床数 |´
@ 7,4 say ´├──────┼────────┼──────
──┼──────┤´
do whil .not. eof()
@prow() +1,4 say ´|´+trim(楼房号) + ´|´ +str(实住数,4) + ´|´ +str(实住数,4) + ´|´ +str(实住数,4) + ´|´
@prow() +1,4 say hh1
if .not .eof()
skip
endif
enddo
if eof()
sum 应住数,实住数,空床数 to yzs ,szs ,kcs
@prow() +1,4 say 1合计|´+str(yzs,4) + 1 +str(yzs,4) +1 +str(yzs,4) +1
@prow() +1,4 say hh2
@prow() +1,32 say 制表,学和宿舍管理科´
@prow() + 1,4 say ´´+ chr(28) + chr(118) +0´
use
endif
rele hh1,hh2,yzs,szs,dcx,ns,is
set print off
set device to screen
retu
```

该程序在[注 2]处采用了第 1 种方式,使得报表输出不是导向打印机,而是文件 XXX. TXT,这样通过调阅 XXX. TXT 文件即可知道要对程序何处进行修改,修改完毕删除此句即可将结果直接送往打印机,当然也可在 DOS 提示符下直接将此文件送往打印机。

二、报表中的字型控制

采用将控制码通过字符串连接符直接放在要控制的字符前,而不要使用"?或??"命令。请看上例,该程序在打印输出过程中,除了通过 chr(28) + chr(118) + 1 控制打印机打印封闭表格外,还通过 chr(27) + 1B 变换字型,若在[注 3]等处使用"?或??"命令,即将[注 3]等处改为:

??chr (27) + 1B´

@2,13 SAY 安徽大学学生宿舍住宿情况统计表则在运行时屏幕会出现一些怪异的符号,很煞风景。

三、打印机的状态测试

在开发应用程序中,打印输出是必不可少的,但由于打印机未准备好,而导致程序出错或在屏幕出现"Printer not ready(y/n)?"也是常见的事,充分利用 FOXBASE + 提供的 SYS(13)这个函数,对打印机的状态进行测试,就能避免这种情况的发

生。当打印机未准备好(指电源未接通或没联机)这一函数返回值' OFF-LINE "信息,否则返回' READ "。还请看上例[注 1]处,该循环语句主要用来测试打印机的状态。

四、报表输出位置调节技术

在 FOXBASE + 数据库语言中,有个 set margin to <expN> 语句,可由〈expN〉的值设定打印机的左端位置(默认值初始为 0)。这样,我们只要在程序中计算出所输表格的宽度并询问出当前打印纸的类型,便可由程序将打印机头自动定位到指定的位置,从而实现这一愿望,毋须频繁调整打印纸位置。

单词神记系统

首先用 CEATE 命令建立名为 WORDBASE 的库文件结构:

字段名	类型	宽度
中文	C	20—30
英文	C	15—20

然后再用 MODIFY COMMAND 命令或 WPS、EDLIN 等字处理软件建立一个名为 WORDS 的简短程序,即可以很轻松地记忆学习单词与词组,而且在学习中,当输入英文单词出现错误时,系统可即时提示正确的英文拼写方法。

源程序如下:

```
set color to 2/1,4/3
set talk off
set stat off
priv xh jl kk
clear
use a:\words\wordbase
set color to + 6/1
@3,26 say " = = = = = = = = = = = = "
@4,28 say "汉译英记忆力训练"
@5,26 say " = = = = = = = = = = = = "
kk = "y"
do while . not. eof()
xh = "        "
@7,20 say "中 文:" + 中文
@9,20 say "确定(Y)/转移(N)/退出(Q):" get kk pict "A"
@11,20 say "英 文:" get xh
@12,0 say "  "
wait " "
      @13,0 clear
      store recno() to jl
      read
        loca all for 英文 = xh
      do case
        case kk = "Q" .OR. kk = "q"
        exit
        case kk = "N" .or. kk = "n"
        go jl
        skip
        case eof()
        set color to * 4/1
        @ 14,0 say " * * * * 单 词 拼 写 错 误 * * * * "
        set color to +2/1,4/3
        go jl
        @16,1 say "  "
            disp off
        case kk = "Y" .or. kk = "y"
            skip
      endcase
enddo
close data
clear
quit
```

步步高

汉化 DBASE 数据转换为 Foxpro 数据

□ 付红东

本人利用 TURBO C2.0 编写了一个小程序,能够自动转换 DBASE 及 FOXBASE 下的数据库为 FOXPRO 的数据库。程序如下:

```
# include < stdio. h >
# include < dos. h >
# include < string. h >
# include < dir. h >
# define SIZE 32
main(int argc,char ＊argv[]){
  char outname[MAXFILE];
  int c;
  struct HEAD {/＊定义数据库头结构＊/
    char name[4];
    long size;
    char bao[24];
  };
  strud FIELD {/＊ 定义数据库字段名结构＊/
    char name [11];
    char type;
    char offset[4];
    char size;
    char count;
    char bao[14];
  };
  union vser {
    char user[32];
    strud FIELD field;
    strud HEAD head;
  };
  union USER use,head;
  FILE ＊in,＊out;
  char ＊name = "F ";/＊字符串长度为 MAXFILE＊/
  int i,x;
  if (argc <211argc >3){
    printf (" USEGE :DBF < dbase DBF Filename > [ < put foxpro\File Name > ]\n");
    exit (0);
  }
  X = -1;
  if (argc = =2){
    for (i =o;i < strlen(argr[1];i + +)
      if( ＊ (argv + i) = = ':'| | ＊ (argv [1] + i = = '\\')
        x =i
    if(x = = -1) x =0;
      strcpy (outName,(argv [1] + x + 1);
  }
  if((in = fopen(argv [1]," rb")) = NULL {/＊打开输入数据库文件＊/
    printf ( " Input File % s Open ERROR ! \n",argv[1];
    exit(0);
  }
  if((out = fopen (x = = -1 ? argv [2] : outname," Wb")) = = NULL) {/＊打开输出文件＊/
    printf(" out File %s Creat ERROR ! \n",x = = -1 ? arg[2] :out Name;
    exit(0);
  }
  fread((void＊)head. user,SIZE,1,in);
  ＊(head,head,name +3) =0x07;
  fwrite((void＊)use,use,size,1,out);/＊修改数据库字段名＊/
  for(i =o;i < head. head. size ＊10/16 + 1;i + +){
    fread ((void ＊) use. user, size, 1, in);/＊修改数据库字段名＊/
    sprintf(name,"f% d",i +1);
    strcpy(use. Field. name,name);
    fwrite ((void, ＊) use, user, SIZE, 1, out);
  }
  c = fgetc(in);
  While( ! feof(in)) {/＊拷贝数据记录＊/
    fputc (c,out);
    c = fgetc(in);
  }
  fclose(in);/＊关闭输入输出文件＊/
  fclose(out);
  printf(" % s TO % s success ! \n",argv[1],x = -1 ?argv[2] :outname);
}
/＊本程序在 IBM 286 及联想 486 上调试通过＊/
```

恢复误删的数据

□ 尚保昌 王学民 张志学

一、PACK 命令误删除数据的恢复

FORPRO 2.5 FOR DOS 数据库(包括 DBASE 及 FOXBASE)的 PACK 命令删除数据是先将未打上删除标记的记录及库头拷贝成一个新文件,然后再删除原数据库文件。所以,对用 PACK 命令误删除的数据可用 DOS6.0 等的 UNDELETE 命令或 PCTOOLS 的恢复文件命令恢复。

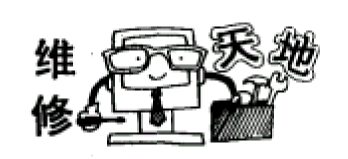
二、ZAP 命令误删除数据的恢复

1. 用 DIR 命令查看并记下文件长度(用 L 表示);
2. 用 FOXPRO 的 LIST STRU 命令查看并记下数据库记录长度(或用 L - 33 得到)(用 LL 表示);
3. 为便于查找,用 PCTOOLS 将数据库文件(以下简称 FILEXXXX)移至根目录下;
4. 用 PCTOOLS 将 FILEXXXX 删除;
5. 用 PCTOOLS 的磁盘操作命令找到 FILEXXXX 的文件目录项,用 E 命令修改文件目录项的 28 - 31 字节,使其等于原文件长度 LoldH(长度宁多勿少,H 是 16 进制)并存盘;
6. 用 DOS 或 PCTOOLS 的恢复文件命令恢复文件 FILEXXXX;
7. 用 PCTOOLS 的文件操作命令找到文件 FILEXXXX,用 E 命令修 改库头的第 5 - 8 字节,使其等于原文件记录数 MH 并存盘;
8. 用 ROXPRO 的 LIST 或 DISP 命令查看数据库,并按上述的(五)、(七)步骤调整文件长度和记录数使其与删除前一致;
9. 将文件移至原目录项下。

注:1. 一旦文件被误删后,最好立即进行恢复工作,以免原磁盘位置又被写入新文件。

2. Lold = M ＊ LL + 34

3. 该恢复方法稍经修改也适用于 DBADE 及 FOXBASE 数据库。



听声音断故障

□ 于继成　郭韬

安徽省滁州市八中(239000)

有了故障的微机,在开机加电后,一般会在屏幕上显示错误信息,报告微机的故障所在,然而有时屏幕上无任何信息显示,屏幕全黑。由于无显示信息,从声音现象上判断故障则是一种行之有效的方法。

1. 开机加电后喇叭发出'咯咯'声。发出这种声音可以肯定地判断微机的主板 BIOS 及内存(RAM)均正常。屏幕无显示的原因可能是:①信号线松动;②显示卡未插好或已损坏(包括显存损坏);③显示器损坏。如果连接松动的故障排除后,显示器有高压,则可能显示卡已经损坏。

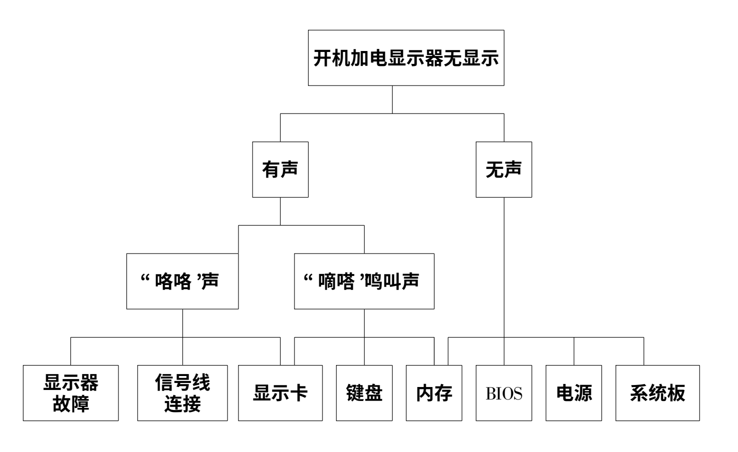
2. 机器加电自检后发出鸣叫声是诊断微机故障重要而具体的方法。微机发出'嘀嘀嗒嗒'的鸣叫声可以断定系统板基本是好的。问题可能出在:①显示卡;②内存条中有部分损坏;③BIOS 芯片损坏;④电源有问题。具体诊断方法见下表。

表一:

错误代码	响声信号	出错部位	正确代码
02 *	持续响声重复短促	电源部分连接松动	
1 * * 2 * * 3 * *	一长一短	系统板 存贮器 键盘	100 200 300
4 * *	一长二短一短声	单色显示器	400
5 * *	一长二短一短声	彩色图形显示器	500

3. 显示器屏幕无显示、无声响。其常见的原因可能是:①BIOS 芯片损坏;②内存没插好或内存损坏、内存与系统板不匹配;③机箱中的稳压电源损坏。在'无显示又无声响'的现象中,如果已排除电源、喇叭损坏及内存、BIOS 存在问题后,则可断定系统板上有元件损坏。

这些故障的分析见流程图。



●交友信息

姓名:张淑辉　　编号 263

愿以多年的积累结交四海朋友(请附回邮信封)。

地址:辽宁省鞍山市第八中学(114033)

姓名:江红　　编号 264

交流自由软件,赠杀毒拷贝软件及软件说明书。

地址:河南省潢川县南城信用社(465150)

姓名:万欣　　编号 265

交流各种信息,共享自由软件,目录备索(请寄回邮信封)。

地址:河北邯郸煤建一公司第一小学(056002)

姓名:舒淑芳　　编号 266

真诚交流,共同探讨,每函必复,定有意外收获。

地址:四川自贡市城市信用社马所(643000)

姓名:毛建国　　编号 267

诚交电脑爱好者,交流心得。

地址:山东潍坊奎文区行政街行政巷饮食宿舍 1 号楼(261041)

姓名:杨丽艳　　编号 268

广交朋友,交流积累的经验,目录函索即寄。

地址:辽宁省抚顺站东街 21 号(113006)

姓名:从金龙　　编号 269

只为交友,附资 10 元即送自编得心应手神奇小工具数种,随盘送源程序及使用说明。

地址:烟台大学计算机系 174 信箱(264005)

姓名:孔於黎　　编号 270

送你一份真诚,给你一份惊喜。备大量信息供交流,邮资一元快件寄发五元赠磁盘。

地址:河南济源市承留孔庄 1068 号(454650)

姓名:陈旭怀　　编号 271

有朋自远方来,不亦乐乎?愿广交普天之下电脑发烧友,来信必复。

地址:安徽宿州市胜利路 185 号(234000)

电话:0557-3028649

姓名:姚宏彬　　编号 272

付出一张邮票,便有人能够和您共享电脑发烧之乐,何乐而不为?诚征电脑实用技巧,攻关密技,软件说明及邮购目录。手抄复印件均可,盼着您的来信!

地址:山东临沂建筑设计研究院(276003)

姓名:张桢　　编号 273

再度强劲冲击软件世界,享不尽的豪爽。A 质 D 价目录盘 5 元,不供简目。

地址:湖北襄樊 219 信箱五室(441052)

姓名:王辉　　编号 274

愿与各位朋友共享电脑世界。来函免费索目录。

地址:保定市利民路 18 号保定医药站储运科(071000)

封锁逻辑硬盘的一种简便方法

□ 刘晓晖

四川省岳池县人大常委会计算机室(638350)

现在我们使用的硬盘容量越来越大,在使用中常常只使用其中的一部分。而当今的软件系统也呈现出文件量不断增大的趋势,对软件系统的备份也越来越困难,有时几张甚至十几张高密软盘也不能备份,而且由于是备份在软盘上,在进行恢复时也相当费时费事。于是不少人将一个大的硬盘进行分区后,将备份做到逻辑硬盘中,这样备份和恢复都将非常快捷、方便。但由于逻辑硬盘是开放式的,任何人都可以使用,常常会被有意或无意的破坏,更重要的是当C盘被病毒感染后,逻辑硬盘(D、E、F……)所做备份文件也将同样面临被传染的危险,所做备份也就同样不可靠。下面给大家提供的这一段程序可方便地解决这个问题。

该程序通过修改硬盘分区表中相应分区的系统标志,从而使该分区不能被DOS系统所使用。由于是对该标志进行的异或运算,所以再进行异或运算,就能恢复成,从而使加解锁使用同一程序就能实现。运行该程序一次,重新启动你的计算机后,你所要封锁的逻辑硬盘就不能被使用了。再运行程序一次,重新启动后,就可恢复你对逻辑硬盘的使用。该程序非常短小,用户可使用DEBUG自行建立。

```
MOV AX,0210
MOV BX,0200
MOV CX,0001
MOV DX,0080
INT 13
INT 3
```

使用DEBUG输入并运行上面的程序,DS:200开始处即为主引导记录及分区表信息。在地址:DS:3C2、DS:3D2、DS:3E2、DS:3F2开始处两字节即为硬盘C,以及逻辑硬盘D、E、F的分区系统标志和磁盘磁头数(16进制)。

程序清单及简要说明:

```
C>DEBUG DPJS.COM

2AA7:0100 B80102    MOV  AX,0201     从0100到010C使用13号中断的读盘
2AA7:0103 BB0002    MOV  BX,0200     功能,读出硬盘的主引导记录(含分区表信
2AA7:0106 B90100    MOV  CX,0001     息),供下面使用。
2AA7:0109 BA8000    MOV  DX,0080
2AA7:010C CD13      INT  13
2AA7:010E 720D      JB   011D        如读出失败转转011D显示错误
2AA7:0110 BED203    MOV  SI,03D2     置封锁盘(D:)分区表系统标志地址
2AA7:0013 BD0509    MOV  BP,0905     置原系统标志作为封锁密码
2AA7:0116 312C      XOR  [ST],BP     将密码与原标志异或,放回原地址
2AA7:0118 B80103    MOV  AX,0301     调用13号中断写盘功能,将修
2AA7:011B CD13      INT  13          改了的系统标志写回分区表中。
2AA7:011D BA4E01    MOV  DX,014E
2AA7:0120 720C      JB   012E        如写回失败转012E显示错误
2AA7:0122 392C      CMP  [ST],BP     与原系统标志相比较相同
2AA7:0124 7405      JZ   012B        则转显示解锁成功否则,
2AA7:0126 BA3601    MOV  DX,0136     9号系统功能调用,显示封锁成功
2AA7:0129 EB03      JMP  012E
2AA7:012B BA4201    MOV  DX,0142
2AA7:012E B409      MOV  AH,09
2AA7:0130 CD21      INT  21
2AA7:0132 CD20      INT  20
-E 136"硬盘已加锁!"
-E 142"硬盘已解锁!"
-E 13E"操作失败!!!"
-R CX
CX:0000
:5A
-W
Writing 005A bytes
-Q
```

巧修硬盘引导特殊故障

□ 谢振东
辽宁省阜新市建设银行计算机科(123000)

故障现象:一台XR 486 DX/100兼容机,硬盘540M,安装MS-DOS6.20和中文WINDOWS 3.11等软件,开机后不能从硬盘引导,出现“Invalid disk media”提示信息;从软盘引导系统后同样不能进入硬盘,系统提示“Invalid dive specification”利用PCTOOLS工具软件不能访问硬盘。

故障分析:从硬盘引导系统和从软盘引导系统后不能进入硬盘的故障现象看,可能是由于系统突然断电、运行其它不明的应用程序或计算机病毒发作等原因破坏了硬盘主引导扇区内容所造成的,如主引导扇区标志55AAH、有效分区标志80H和引导程序的代码部分被修改等,利用DEBUG程序直接读出硬盘主引导扇区内容,主引导扇区完好无损,从而排除了硬盘引导扇区被损坏的可能,由于利用DEBUG程序可将硬盘主引导扇区内容读出,因此也排除了硬盘控制器和硬盘本身等硬件设备被损坏的可能。再从故障现象的提示信息分析,怀疑是由于DOS分区引导程序中的硬盘I/O参数表中的介质标志被修改所致,采用DEBUG读出硬盘的DOS分区引导程序内容,硬盘I/O参数表中的硬盘标志仍为F8,并且硬盘类型等参数也没有任何变化。在无可奈何的情况下,笔者利用DEBUG工具仔细阅读一遍DOS分区引导程序中的版本信息,发现‘MSDOS6.2”后面跟了一个空格符20H,由于该提示信息之后正是磁盘的BPB参数表,在重要数据表中是不可能出现空格符20H的,经询问操作者,证实其利用PCTOOLS工具软件修改过硬盘DOS分区引导程序的版本和卷标等标志,由于习惯性操作在修改版本信息后多按了一次空格键,这正好修改了BPB参数表中的第一个参数的前一个字节,所以造成上述硬盘引导的特殊故障现象,将其修改为正确的00H值后故障修复,硬盘引导正常。

经验体会:本文介绍的硬盘引导故障现象比较特殊,从该故障现象看,不仅硬盘主引导扇区的内容损坏会造成硬盘不能正常引导,硬盘DOS引导分区内容同样重要,它的损坏同样会造成系统不能从硬盘引导的故障现象,而且利用PCTOOLS等工具软件很容易就可以访问硬盘DOS引导分区中的内容(PCTOOLS不能访问主引导BOOT扇区内容),所以说用软件在做主引导扇区内容备份的同时,可不要忘了也做一份硬盘DOS引导分区内容的备份。同时,在分析硬盘出现的故障时也不要忽视硬盘DOS引导分区内容是否被破坏。

用DEBUG程序查看有错误的DOS引导分区内容

```
A>DEBUG
-A 400
mov ax,0201
mov bx,100
mov cx,1
mov dx,180
int 13
int 3
-
-g=400
-
-d100
```

```
0100 EB 3C 90 4D 53 44 4F 53-36 2E 32 20 02 04 01 00  .<.MSDOS6.2.....错误
0110 02 00 02 00 00 F8 A1 00-37 00 0A 00 52 FE 04 00  ........7...R...
0120 62 82 02 00 80 00 29 FA-10 6C 42 4D 53 44 4F 53  B.....)..1BMSDOS
0130 2D 57 49 4E 44 4F 46 41-54 31 36 20 20 20 FA 33  -WINDOFAT16   .3
0140 CO 8E DO BC 00 7C 16 07-BB 78 00 36 C5 37 TE 56  .....|...x.6.7.v
0150 16 53 BF 3E 7C B9 0B 00-FC F3 A4 06 1F C6 45 FE  .S.>|.........E.
0160 OF 8B 0E 18 7C 88 4D F9-89 47 02 C7 07 3E 7C F8  ....|.M..G...|.
                         ......
```

“数据库连接”的图形动画演示

□ 董翔英

天津塘沽海军后勤学院计算机室 300450

步步高

本人用FOXBASE + 编制了一个“数据库连接”的教学演示软件。在“数据库应用”这门课中,“数据库连接”属于多区操作,较难理解,该示意软件通过各窗口的显示以及连接过程,使学生对连接条件及新记录的形成有正确的理解,在教学中收到很好的效果。

该软件运行时,首先用蓝底白字在屏幕上醒目地显示四个大字“多区操作”,然后在屏幕上方中央显示小标题‘两个数据库的连接”,该标题不断闪烁,使屏幕具有动感。标题下面是连接命令的具体说明,供学生阅读。阅读完毕,按任一键,程序将举例说明两个数据库的连接过程。首先给出一组命令序列,每执行一条命令,在屏幕上就给出该命令执行结果的形象解释,在兰色屏幕上开两个黑色窗口,表示内存中的两个工作区,每个窗口中打开了一个数据库文件供连接操作。在两个窗口之间用一个双向箭头表示正在进行操作的两个记录,如果不满足连接条件,则不产生新记录。连接过程中,两库的记录指针不断移动,连接符号即双箭头也同时移动,很直观地将JION命令的执行过程显示出来。如图所示。

1 号工作区—JK

	姓名	籍贯	部门	出生年月
1	王平	江苏	财务科	67.02
2	高一峰	北京	人事科	65.12
3	陈小红	天津	人事科	58.08
4	刘京	四川	技术科	60.04
5	王少兵	上海	财务科	45.03
6	赵品	天津	工程科	74.03

2 号工作区—CJ

	姓名	数学	化学	外语
1	刘京	78	89	94
2	赵品	75	82	65
3	王少兵	84	73	84
4	高峰	94	86	79
5	王平	81	88	93
6	陈小红	96	84	79

正在连接,请等待……

命令序列:

```
. SELE 1
. USE JK.
. SELE 2
. USE CJ
. SELE 1
. JION WITH CJ TO JKCJ FOR 姓名= CJ- > 姓名
```

条件 :王平= 高峰?
是否满足 :否

新库中的记录:

Record#	姓名	籍贯	部门	出生年月	数学	化学	外语
1							

数据库连接工作示意图

上例中的连接条件可以改变,这样学生可以观察根据各种条件形成的数据库,尤其是当连接条件成立时(如3 〉2),新库中将产生36条具有这一特点的记录。

该演示程序的演示速度,可用INKEY(X)函数中的X值大小来控制。该程序使用UCDOS汉字系统的特殊显示功能,事先将各种图形文件作好保存在磁盘上,程序运行时调用这些图形文件,实现快速图形显示,产生动画效果。数据库连接程序清单

```
SET SAFE OFF
SET TALK OFF
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
SET COLOR TO 7/1
CLEAR
@1,1 SAY CHR(14) +"[CU1,0]"
@2,1 SAY CHR(14) +"[ {-30|100@200,70 =3(7)1 第八章 :多区操作}]"
@3,1 SAY CHR(14) +"[ {-400|350@30,30 =3(7)1 教学示意软件}]"
@4,1 say "统一编号 05"
@5,1 say CHR(14) +"[CO1R1,430,700,500]"
@6,1 say CHR(14) +"[F30,470,1]"
A =INKEY(0)
SET COLOR TO 7/B
CLEAR
@3,1
TEXT
连接命令JION将两个打开的数据库文件连接为一个新的数据库文件。命令格式JION WITH〈别名〉TO〈文件名〉FOR〈条件〉FIELDS〈字段清单〉说明 :连接的两个数据库文件,一个在当前工作区打开,另一个在〈别名〉指定的工作区打开,JOIN将记录指针首先指向当前区数据库文件中第一个记录,逐个检索〈别名〉指定的数据库文件中的记录,求每个记录的FOR〈条件〉值,若条件为逻辑真值,则向新文件追加一个记录。然后JION将当前工作区数据库文件中的记录指针下移一个记录,重复以上过程。
ENDTEXT
```

```
DO WHILE.T.
@1,1 SAY CHR(14) +"[RE200,10,TM $]"
A = INKEY(1)
@0,20 CLEAR TO 1,70
IF A <>0
EXIT
ENDIF
ENDDO
CLEAR
@1,1 SAY CHR(14) +"[CO5L,210,700,210]"
@13,5 SAY "例 将 JK.DBF 与 CJ.DBF 按姓名一致性连拉成 S.DBF"
@15,9 SAY "命令序列"
@16,20 SAY "."
@16,14 SAY CHR(14) +"[CU1,1]"
SELE 1
USE JK
@16,20 SAY".SELE 1"
@17,20 SAY".USE JK"
A = INKEY(0)
@1,1 SAY CHR(14) +"[RE10,10,SJ ¥]"
@0,5 SAY"1 号工作区"
@18,20 SAY"."
@18,14 SAY CHR(14) +"[CU,1]"
A = INKEY(0)
@1,1 SAY CHR(14) +"[CU,0]"
SELE 2
USE CJ
@18,20 SAY".SELE2"
@19,20 SAY".USE CJ"
A = INDEY(0)
@1,1 SAY CHR(14) +"[RE360,10,SC $]"
@0,55 SAY "2 号工作区"
@20,20 SAY "."
@20,14 SAY chr(14) +"[CU1,1]"
A = INKEY(0)
@1,1 SAY CHR (14) +"[CU1,0]"
@20,20 SAY ".SEL JK *回到 1 号工作区"
@21,20 SAY ".JION WITH CJ TO S FOR 姓名 = CJ - >姓名
  *进行连接"
A = INDEY(0)
SET COLOR TO 6/B
@10,11 SAY"正在连接,请等待……"
@1,1 SAY CHR (14) +"[CO3R350,270,600,340]"
@16,48 SAY"条件 姓名 = CD - >姓名 ?'
@17,54 SAY"是否连接"
@1,1 SAY CHR (14) +"[CO3R40,400,560,460]"
SET COLO TO BG/0
@22,8 SAY "新纪录 :"
SET COLO TO 7/B
N =1
@23,14 SAY" 姓名   籍贯   部门   出生年月   数学   化学
  外语 "
@24,10 SAY STR(N,2)
I =1
SELE 1
DO WHILE I < =6
GOTO I
Y1 =40 +(I -1) *18
SY1 = STR(Y1,3)
SY1P = STR(Y1 -6,3)
@1,1 SAY CHR(14) +"[RE255,&SY1P,J2 ¥]"
J =1
DO WHILE J < =6
SELE 2
GOTO J
SELE 1
Y2 =40 +(J -1) *18
SY2 = STR(Y2,3)
SY2P = STR(Y2 -6,3)
@1,1 SAY CHR(14) +"[CO14L275,&SY1.,335,&SY2.]"
@1,1 SAY CHR(14) +"[RE355,&SY2P,J1 ¥]"
IF 姓名 $ SCJ - >姓名
N = N +1
TJ =.T.
LJ ="YES"
@16,66 SAY TJ
@17,66 SAY LJ
@24 ,14 SAY 姓名
@24 ,21 SAY 籍贯
@24 ,29 SAY 部门
@24 ,35 SAY 出生年月
SELE 2
Q2 = STR(数学,7) + STR(化学,7) + STR(外语,7)
SELE 1
@24,39 SAY Q2
ELSE
TJ =.F.
LJ ="No"
@16,66 SAY TJ
@17,66 SAY LJ
@24,12 CLEAR TO 24,67
@24,10 SAY STR(N,2)
DNDIF
J = J +1
@10,25 SAY CHR (14) +"[CU1,1]"
A = INDEY(0)
@1,1 SAY CHR(14) +"[CU1,0]"
@1,1 SAY CHR (14) +"[RE355,&SY2P,C $]"
@1,1 SAY CHR (14) +"[COOL 275,&SY1.355,&SY2.]"
ENDDO
@1 ,1 SAY CHR(14) +"[RE257,&SY1P,CA ¥]"
I = I +1
SKIP
ENDDO
@1,1 SAY CHR(14) +"[CU1,1]"
JOIN WITH SCJ TO S FOR 姓名 = SCJ - >姓名
@10,11 SAY" 连接完毕请查阅新库…… "
A = inke(0)
CLEAR
@1,1 SAY CHR (14) +"[CO1R40,400,560,460]"
@3,5 SAY "新数据库 S.DBF 中的记录为"
@5,1
USE S
LIST
SET COLOR TO
CLEAR
@12,26,SAY" 正常退出,再见 !"
RETURN
```

步步高



一个电脑工作者心目中的电脑游戏

□ 王涛　重庆市长寿石油川东钻探公司(631237)

游戏,是人类的天性,是智慧的象征,从茹毛饮血的远古洪荒时代到电脑大发展的现代文明社会,游戏一直伴随着人类的发展而发展,人类离不开游戏。一般来说,游戏的目的是为了休闲、娱乐、放松身心,而按现代意义说法,从心理角度来讲,游戏本质是人类在现实生活中各种愿望不能满足时的一种心理寄托方式,通过游戏而达到各种心理上的满足、平衡。游戏也并不是少年儿童的专利,其实成人更需要游戏。

电脑,是本世纪人类最伟大的发明之一,电脑越来越深入到社会生活中的各个领域,电脑的作用也越来越为人所认识。而电脑这一高科技产品与游戏相结合的电子(电脑)游戏更是人类的伟大发明之一。玩游戏需要一定的地点、场合,而现代社会人们的工作生活节奏日趋加快,电子游戏以其简便、易行的特点迅速得到了人们的承认。曾几何时,电子游戏风靡全球,进入了千家万户,人们喜欢上它了,从少年儿童到青年中年甚至老年,都有不同程度的人为之着迷疯狂,电子游戏生产厂家因此而在商业上获取了巨大的效益,电子游戏产业也成为一门新兴的有巨大发展前景的产业。

笔者是名计算机专业工作者,同时也是名电子(电脑)游戏爱好者,仅对电子(电脑)游戏谈谈自己的一些感想。

电子(电脑)游戏从诞生到现在已经历了几代的发展,从早期的4位机到8位机、16位,以至现在的32位、64位机,功能越来越强,效果越来越好。笔者玩过8位机的任天堂游戏机、16位以上的世嘉、超任游戏机及街机和大型座机等。而就个人而言,更偏爱在PC系列电脑上运行游戏,笔者将其简称为“电脑游戏”。任天堂系列和街机等游戏机操作灵活、图像和音响效果好、画面丰富、使用简单,但节目来源少,种类单一,大多是动作和格斗之类,有较强的暴力色彩,长期玩,潜移默化对人有一定的不良影响,特别是对青少年。而电脑游戏现在已十分成熟,它的种类繁多,有丰富的软件资源,画面精致,可修改可存储,加上多媒体技术的发展,电脑游戏各方面已达到或超过一般的游戏机。而由中国人自己开发的各种中文游戏,更是其它任何游戏机所无法比拟的。它的缺点就是,必须在PC电脑上运行,需要对硬件进行一定的投资,还要掌握一定的电脑操作知识和软件知识。好在现在的电脑越来越普及,已逐步进入家庭,相信越来越多的人会喜欢上它。

电脑游戏是软件产品,也是门综合艺术,一个电脑游戏可以充分显示设计者的综合能力。电脑游戏包含了策划、创意、设计、编剧、导演、音乐、美术、文学、动画、图像、色彩和计算机硬件、软件、程序编制等多方面的知识,一个游戏软件也不可能由一个人完成,常需要许多人的共同努力,协同完成,充分展现了每个创作者的智慧。一个优秀的电脑游戏,就是一部完美的艺术作品,有较高的美学价值。

①角色扮演类 着重于玩者所扮演人物角色属性发展的历险游戏。

②模拟类 以第一人称视野为基础,模拟真实世界环境的游戏。

③策略类 强调策略运用,计划与解决难题的游戏。

④冒险类:玩者成为游戏的主人翁,并发展一连串的冒险事件。

⑤动作类:着重于人手眼的反应,多为格斗、枪战、空战等。

⑥战争类 以战场中指挥官的身份进行历史或假设战争的游戏。

⑦运动类 以运动项目为游戏主体,逼真再现运动场上一切,很受体育迷欢迎。

⑧智益类 着重脑力思维,有益于智力的游戏,多为棋牌、拼图、百科问答等。

以上电脑游戏的分类,足见电脑游戏的丰富。其中各类游戏各具特色,不同兴趣爱好的人可根据自己的喜好选择不同的游戏,有很大的选择性。

下面介绍几个较为典型的电脑游戏,以睹其迷人的风彩。

“F117战斗机”让你当一回美国空军飞行员,在逼真甚至复杂的充满各种仪表、机械的飞机座舱中,执行训练、进攻、防御任务,让你充分享受遨翔蓝天的乐趣。

“疯狂医院”让你体验一个医科大学毕业生在医院里的人生经历。二十多种检查方法,数十种疾病,五种治疗技术,充分考验你的医术 数十名不同性格、脾气的病人,让你亲身感受医生生活紧张、刺激的一面。而最终各种不同的结局,是开除、流浪、坐牢,还是升官、发财,就看你的表现了。

“沙丘魔堡”是根据电影原作改编的一个科幻冒险游戏。“沙丘魔堡”一个富有异国风彩,充满神秘与残酷的外星世界,身为公爵之子的你,必须在这个荒芜的星球带领部下开采‘香料’矿,训练军队,同残忍的敌人进行较量,最终打败敌人,恢复这个美丽星球的安详。游戏中电影般的动感画面和震撼人心的音响效果,让

几种游戏密技的使用方法

□ 郑理

严格地说，试探游戏中的密技（如无敌法、暴富法、加血法等）并不属于PCGAME的修改范畴。并不是所有的游戏都一定设计了各式各样的攻关密技。密技事实上只是少数的游戏设计者为了在不破坏游戏情节的基础上降低游戏难度，而为游戏迷们留下的一条捷径。游戏的密技、秘诀，因时因地而异。知奇百怪，五花八门，但仍然有一定的规律可循。

1.参数执行法

这种密技的特点是在运行游戏的执行主文件时增加适当的参数，即可以获得不同的游戏状态。例如在早期的《决战中国海》中使用DR 1990参数命令和近期的《毁灭战士二》中的DOOM2—NOMONSTERS参数命令都可以直接进入无敌状态；《魔毯》中的CARPET—LEVEL n参数命令可以直接选关等等。但是这种游戏的数目并不多，其参数的主要特点是多数与时间或关数有关，可以变化不同的数据参数进行游戏启动试验。

2.组合功能键法

这种方法的历史最为悠久，在游戏中没有定义功能键作用的游戏，大多保留了这一捷径。如《毁灭战士二代》中按下F11可以改变亮度，《COOL SPOT》中按下功能键F6可以增加COOL的数值。较早的游戏中一般使用单一的功能键作为游戏的特殊技巧，近期的游戏中该技巧向功能键组合方向发展，如《美少女梦工厂二代》中就有三个甚至三个以上功能键组合产生的密技，摸索这一类技巧没有特殊的规律，不断摸索尝试是最为有效的。

3.PASSWORD法

游戏密技中最难寻找的是字母间的组合。仿佛寻找一个PASSWORD的口令，一些游戏的密码中使用的是出品游戏的ID软件设计公司的缩写 比较字符串KFA与FA的区别可以知道字母K代表的实际意义是KEY。类似的例子还有很多，需要改变游戏主角的状态时，涉及到的密码就有可能是POWER或者某些单词的缩写。事实上，许多游戏密码的发现就是这种定向搜索的结果。

PC游戏的修改过程，决不亚于探索一座迷宫，找出这些神秘的关键技巧，有时比闯过重重难关更让人兴奋。

充分领略到浩翰宇宙的深邃与神秘，令我这个科幻迷欣喜若狂，爱不释手。

“大富翁’则是个老少皆宜、娱乐性很强的游戏。它可让你我工薪族过一把‘赚钱’瘾，做一回‘大富翁”之梦，游戏中的角色个性鲜明，文字对话风趣幽默，内容涉及到现实商业社会中诸多活动，设有法院、股市、黑市、赌场、游乐园、医院、监狱、新闻中心等场所。利用你的聪明才智，加上运气，你可能一朝发达，成为富翁，也可能一夜倒闭，沦为乞丐，就看你的发挥了。在轻松愉快的气氛中，你可以细细品味金钱社会中的悲喜交集、弱肉强食、步步艰难的滋味。

总之，电脑游戏这一现代高科技的产物，将会随着社会的发展继续得到发展，向更高的层次迈进。今后的电脑游戏将会从动画人物改为真人扮演，操作环境将逐步采用‘虚拟现实’技术，更加逼真、自然（现在已经有了初步作品）。笔者还预言，今后的电脑游戏还将会和电影、电视结合，或者说电影、电视和电脑结合，一改单向观众接受式为双向的交互选择式，引发一场新的娱乐革命。

最后，笔者只想说得是，做任何事情总得有个尺度，不可过份，不能因为玩电脑而影响了正常的工作、学习，那样将会得不偿失。还是切记古人的遗训‘玩物丧志”。

□

我谈家用电脑

□ 马玉璋　肖　阳

服务台

常有读者提出这样的问题"我想买电脑,可不知买什么样的好,您能给我参谋参谋吗?"这确实是一个颇费思量的问题。

家用电脑到底应该是啥样?如何才能满足家庭的需要,众说纷纭,马玉璋、肖阳同志的回答也许能给大家一个有益的启示。

家用电脑是比办公用的电脑更高一级的电脑,而不是某些人认为的只适合学习用的三流机。人们坐在家中,可以进行各种事务管理、产品设计、纵览天下大事而运筹于帷幄之中,所以家用电脑必须具有强大的多媒体处理能力。

电脑进入家庭和多媒体技术的发展是相辅相成的,可以讲,没有多媒体技术的发展,电脑不能真正进入家庭。

1946 年,世界上第一台数字电子计算机 ENIAC 在美国问世,它是由电子管制造的一个庞然大物,每秒钟只能运算几千次,它既无键盘,也无显示器、打印机,只靠穿孔纸带完成一些简单的导弹、炮弹的飞行轨迹问题。与今天的计算机相比,无论其功能还是性能,简直是蚂蚁与大象相比。然而,就是这样一台笨拙的机器,却导致了今日的信息革命。到了 80 年代初,IBM 公司推出了 CPU 为 8086 的个人微机,从此,人们的语言中又多了个时髦的词'电脑'。电脑以其强大的功能、低廉的价格,取代了许多传统上需要大型计算机才能胜任的工作,逐渐渗透到科学计算、过程控制、办公管理、产品设计、教育培训等社会生活的各个角落。随着电脑性能的进一步提高,应用范围的进一步扩大,电脑仅仅能够处理的数值信息已显得不够了,人们还要求它能够处理诸如图形、图象、声音等更为复杂的信息,而这些信息的载体多种多样,即使同一种信息,也有着不同的表现形式。例如,我们可以用五线谱和声音来表达一首曲子。为了能够处理这些复杂信息,人们开发出专门处理声音的声卡,专门处理图形,图象的视卡,解压卡等处理各种媒体的专用产品,以配合电脑处理这些信息,这就促使多媒体技术产生与发展。多媒体使电脑不仅操作起来更直观、更简单、更生动,而且还使人更易理解的方式把处理的信息表达出来,所以他更适合家庭应用。

从这个意义上说,其具体特征表现如下:

1. 丰富、强大的功能

方便的家务管理系统,使用户能够方便的过排诸如家庭财务、记事、约会等琐事。

专业化的办公创作系统,使用户坐在家中,就能完成诸如办公数据处理、财务分析、产品设计等工作,实现居家工作。

直观生动的教育培训系统与趣味家庭娱乐系统,使用户坐在家中就能受到各种职业教育与培训,并能辅助完成孩子们的初级教育,在学习之余,还能够松弛一下,并在游戏娱乐中学到知识,正所谓寓教于乐(Education and Entertainment)

远程服务与咨询支持系统,使用户坐在家里就能享受到远程教育、远程查询、远程购物、远程通讯等服务,实现纵览天下,决策千里之梦。

2. 简单、直观、生动的图形操作方式

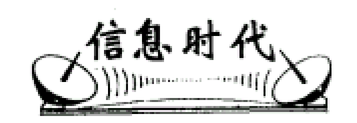
简单、直观、生动的操作界面,含有丰富的在线帮助信息,并带有常用操作导航器,使未经过训练的用户甚至孩子也能轻松地操作电脑完成想做的事,而不会出现面对电脑就不知如何是好的局面。比如说,微软公司的 Windows 95、苹果公司的 Mac OS 都是提供了丰富的图形操作方式,优秀的在线帮助信息。

3. 低功能、高安全性、高可靠性设计

符合能源之星标准,无人使用时,整机自动降低功耗于最低限,并具有可靠的电器安生性,低辐射。硬件操作设计符合人体工程学原理,用户花时间操作也不会觉得疲倦,更不会对身体造成什么伤害。目前有部分电脑在无人操作时能够使功耗降到 30W 以下,国外也有人设计出更符合人机交互的弧形可变键盘等等。

4. 高效的性能与低廉的价格

电脑进入家庭,性价比是其关键因素,随着 486、586 CPU 价格及 CD-ROM、声卡等多媒体产品价格的迅速下跌,使电脑的功能越来越强,而价格越来越低,已经基本符合家庭应用要求。



联机服务悄然走来

□ 龙涛

早期计算机的使用只能是在本地,受地域的限制。很多人要使用计算机必须到计算机所在的地点,为使用计算机带来了许多不便。初期计算机应用的领域较窄,这种不便还没有太大的影响。但随着更多行业使用计算机做管理、服务工作,这一矛盾更加突出。为了解决这个问题,开发了远程使用计算机的技术。这样使用者可以在异地操作计算机,不必非"面对"计算机了。

服务业的发展也很必然地引入了计算机这一强有力的工具,为服务业带来了新的生机。它的形式和内容都有相应的变化。原来许多需要人工来做的事情现在都可以被计算机取代了。特别是在一些人力资源昂贵、紧张的国家和地区,计算机的使用不仅提高了工作的效率,而且节省了人力、物力、财力。随之带来了联机服务这一新的概念和形式。所谓的联机服务即服务商将服务内容存入计算机,用户通过计算机联接的形式访问服务商,从中得到自己所需的信息。

用户和服务商之间的联接可以有多种手段,从低廉的电话线、专线、分组交换网到昂贵的卫星通道,用户和服务商可依情况选择采用某种联接方式。服务商也可以选用多种方式供不同的用户使用,其中最常使用的是电话线,因为它最低廉,覆盖面最广,往往是服务商所提供的基本形式。

联机服务的形式有下列优点:信息更新及时。服务商可以随时将最新的信息存入计算机供用户及时了解查询;覆盖面广。由于一般的服务商都提供有电话线的连接方式,因此覆盖面广阔;效率高。由计算机来处理用户的访问比起人工等其它方式效率要高出许多倍。比如在一个有几十万条记录的数据库中检索,如果靠人工恐怕是不能想象的,但用计算机来检索可能只要几秒钟的时间,极大地提高了工作效率;不受时间限制。由于是用计算机来处理用户的请求,因此可以全天值守,不用受时间的约束。

不可否认这种形式也有它的不足。主要是要求用户有计算机、通讯线路(如电话线等)、通讯器材(如调制解调器),通讯软件等,用户还要有一定的计算机使用知识,因此它的发展会受到通讯条件、计算机普及程度及人员素质的制约。但是随着社会的不断发展,这些制约因素都会不断地得到改善,也就为联机服务的发展不断地创造条件。

在发达国家和地区,联机服务的形式已有几十年的历史。它们从最初的电话拨号方式,发展为现在的多种服务方式。比如电子邮件功能,使用者可以坐在家中与世界各地的人员进行通信,缩短了人们之间的距离。各大图书馆都提供联机检索书目的服务,读者在家中或办公室即可查询馆藏书目,甚至一些有条件的图书馆可以做到联机阅读所选的书籍,为使用者提供方便。一些政府部门亦开设联机服务,使用者可以从中查询有关城市的信息。比如检索法律条文、了解辖区的各种资源、统计数字、年报、人口数目、历史资料等等。一些销售商开辟了联机购物的方式,客户在家中就可查看感兴趣的物品,查询价格,了解性能,对满意的商品还可以订购。在家中可以坐拥商城。一些大的公司亦有自己的联机服务系统,通过它可以为客户进行服务。比如软件的升级,公司将修改过的软件、新的驱动程序等可以放入系统中,用户将需要的程序取回。另外,用户在使用产品的过程中不可避免地会有一些问题,但其中多数都是用户经常遇到的,如果是人工回答,会相当麻烦。有了联机服务系统,用户的问题和相应解答都会有记录,这样当一个用户有问题需要询问时,可以先查看一下是否已有用户问过相同的问题,如果已有则立刻能看到相应的答复,既节省了用户的时间,又免去了公司不必要的重复劳动,提高了工作效率。上面举出的仅仅是常用的几种形式和用途,联机服务这种服务方式已经渗入到了人们生活中各领域,成了人们生活中不可缺少的一部分。许多人在回家或进办公室后的第一件事就是看看是否有新的电子邮件。

在国内,联机服务业做为一种新兴的行业正在兴起,在一些大中城市都开设了相应的服务。比如北京的新华新技术资讯网,新先导,昂兰,广州的广华国信,成都的博翔等等。其中有些是为用户提供信息服务,供用户索取、查询相应的信息。也有一些公司采用了联机服务这种方式为客户进行服务。如东方远望科技发展公司在"新华新技术资讯网"上开设了"东方远望专区"。在该专区中,用户可以得到相关问题的解答、进行软件升级、得到技术支持等等服务。另外一些是供用户相互交流的。

联机服务这种形式在国内刚刚起步,还受到通讯条件、计算机普及程度、人员素质等条件的限制。但是随着相应环境的改善,社会的发展,信息在人们工作、生活中所起的作用会越来越重要。相信这种方式也会很快地发展起来,为人们的工作、生活带来便利。



主持人：**范光辉**
北京 8706 信箱

刊授培训问答

问："计算机应用基础刊授"是以什么方式进行学习的？

答：该期培训班是由我们统一寄发教材、辅导资料，以学员自学为主。

问：自学进度表由谁来制定？

答：由北京大学具有丰富教学经验的教师根据教学要求制定统一的自学进度表，用以督促、指导学员自学。

问：通过怎样的格式检查作业以及作业的重要性？

答：作业是检查学员学习成果的手段，是督促学员学习的方法。我们将印制统一形式的作业纸，作业应由学员独立完成，并将答案填写在作业纸上，然后寄给我们，由我们统一评判，并在函刊上公布标准答案。学员每次完成作业的情况我们将逐一记录，学员的毕业成绩中有一部分为平时作业的成绩，如果平时学员不及时交作业，结业时将不颁发结业证书。

问：遇到疑难问题时将如何办？

答：遇到疑难问题时可通过通信的方式将问题叙述后，寄给我们，指导教师将整理学员的问题，共性的问题由指导教师在刊授刊物上给予统一解答，对于个别的问题，给予个别解答。

问：通过什么样的形式进行结业考试？

答：结业考试是由我们将考试试卷寄给学员，考试应由学员独立完成，并在规定的时间内寄回即可。如果我们发现考试试卷不是由学员自己独立完成的，届时将取消学员的考试资格，结业时不颁发结业证书。

问：刊授教材、刊授刊物、辅导资料是怎么回事？

答：刊授教材是学员学习的依据，本期刊授辅导班采用的是南开大学出版社出版的《计算机一级教程》(上、下册)作为教材。该教材是根据全国计算机等级考试委员会制定的一级考试大纲编写的，重点培养学员学习计算机的基本知识和操作能力。辅导资料由北京大学具有丰富教学经验的教师，对刊授教材中的重点、难点加以解释、说明，并例举典型例子帮助学员更好地理解教材中的内容。刊授刊物是教师对学员在学习过程中遇到的问题以及学员在作业中出现的问题加以进一步的解答与分析，有助于学员的进一步学习。

问：如何报名？

答：报名可通过邮局汇款或银行信汇的方式。报名请务必写清报名人的真实姓名及详细通信地址，并在汇款留言处注明"刊授"。如果您手中已有我们统一印制的"学员报名登记表"，那么请详细填写后随同报名费一同寄给我们(请勿将报名费夹在信中寄出)；如果您没有"学员报名登记表"，那么我们收到您的汇款后会将"学员报名登记表"寄给您，请您务必详细如实填写后寄回。

问：结业证由何处颁发？

答：结业证由北京大学成人教育学院统一颁发。

问：通过刊授学习，学员能达到什么水平？

答：学员如果严格按照教材、辅导资料的内容认真学习，及时完成布置的作业并能上机实习，结业时可达到国家教委计算机等级考试一级的水平。学习时间是 1996 年 3 月～9 月，如果学员按照自学进度表进行学习，那么 9 月完成学业是不成问题的。

计算机与通讯问答

问：上网需具备什么条件，如何入网？

答：普通上网的用户，有一台电脑，一台调制解调器，一条接通市话网的电话线及相应的通信软件就具备了入网条件。具体的入网办法和服务费用各网络公司有自己的规定。新华新技术咨讯网、易迈电子邮件系统是在 DOS 环境下运行，瀛海威，昂蓝公司的网络通系统是在 Windows 环境下运行，因此，使用这些网络只要具备这两种系统环境，再取得相应的通信软件就可以。

问：MODEM 如何联接到计算机？

答：所有的 MODEM 都需要一个与计算机通信的 RS－232c 接口。内置式 MODEM 的 RS－232c 接口设计在插卡上。可直接插入计算机，由 PC 机供电，一般允许选择 COM1 或 COM2 口；外置式的则需要一条 RS－232 串口通信电缆(一般是 25 芯)与计算机联接并需要一个交流供电电源。电话线通过标准的 RJ－11 接头联接到 MODEM 上。

问：通信过程中屏幕出现很多乱码是怎么回事儿？

答：MODEM 对电话线的噪音和干扰非常敏感。这些噪音可能以不同的方式出现。如果 MODEM 没有差错控制，你就可能看到乱七八糟的"垃圾"字符。有时，通信会突然中断，这通常是由于电话大量增多或突发性线路噪音造成的。

问：线路噪音是指什么？

答：线路噪音有很多潜在因素，如线路所处自然环境的风雨雷电；电机，尤其是电力工具；荧光灯、电台、电梯、电冰箱、空调机等。此外，有些电话可能会引起电话线的干扰，甚至不能使用。尤其是具有"线路正在使用"指示灯的二线电话更是如此。当指示灯亮时，它要消耗电话线上的电力，而且还可能把突发的噪音引入电话线。有些分机或集团电话也由于本身的质量原因产生线路噪音。



主持人： FAN

北京 8706 信箱

我也曾遇到过河南黄河生感到困惑的问题，一台新组装的计算机，安装软件无论如何也找不到声卡，其实这是因为我们常常将声卡放在较为靠后的总线槽中，而在前面插上尚未安装软件的解压卡，一般声卡软件在解压卡软件安装前安装，所以软件错误地找到了解压卡所在的地址。解决的方法很简单，将解压卡先取下来，安装完声卡的软件后，在将解压卡插上和安装解压卡软件。

云南雷霄问 1995 年第 4 期刊登的《80386 的三种工作方式》中提到的写到 EPROM 中的只要几十字节的能将 386 从实模式转换为保护模式下的小程序怎样使用，其实不用这样复杂，能够使你的计算机运行在保护模式下的方法有许多，我想你一定会在你的计算机中使用高端内存管理 HIMEM. SYS，扩充内存管理 EMM386. EXE，还有你的 WINDOWS，它们都会很忠实地为你管理好计算机的内存。而江苏洪淇、北京金国意遇到的 ERROR :Unable to control A20 line 即不能从实模式转换到保护模式，你找了许久的内存故障，实际问题不在此，而最有可能的是 CMOS 设置中将 A20 屏蔽掉了，最坏的情况是 CPU A20 线或主板上相应的外围电路问题。

很遗憾，山东的王英杰读者，你的 386DX － 40、2MRAM、无硬盘的电脑不能运行 **WINDOWS 和 AUTOCAD**，它们最少需要几兆的外存空间，没有硬盘根本不能运行。目前市场上出售的 WINDOWS、AUTOCAD 学习软件并非运行在这些环境下，只是界面模仿而已，所以你的计算机可以运行。

浙江金淮尹，你的 UCDOS 可能需要重新安装。在其他汉字系统下使用五笔字形输入“太平洋”不造成死机，说明你使用的 UCDOS 软件已经出现故障，或使用的是非法盗版解密软件，看来你只好使用正版的 UCDOS 重新安装了。

计算机长时间不用，主板上的电池有可能出现电力不足的故障，表现为开机后出现 **CMOS** 参数丢失而产生的启动失败，解决的方法是开机运行一段时间，电池就会充足电力，如果电池仍旧保持不了 CMOS 信息，那么说明电池应该更换了。有些旧机器的电池采用的是 AA 型电池（即 5 号电池），可以用一般的充电电池替换，但大多数需要请专门的维修部门更换专用电池，安徽王玉虹的计算机电池出现漏液现象，说明是第一种情况，可自己动手试一试。浙江孙洛常出现的问题也是主板电池的毛病，而不是 CPU 的性能不断下降。计算机关机后，CPU 不再工作，计算机内部时钟是靠主板上的电池供电保持的，你的时钟越来越不准，说明电池电力越来越弱，更换电池就能解决问题了。

读者来信询问时，应将你使用的计算机型号、主板、CPU、显示卡、多功能卡、显示器、硬盘、软盘、光驱、运行的软件、驻留内存的程序、甚至 CMOS 版本讲清楚，如浙江汤国安问显示器不能使用 256 色的问题，这里的关键是显示卡，而偏偏没有介绍使用的显示卡情况，只好概括地介绍一下 :显示卡上的存储器是显示多少种颜色的关键，512K 显存只能显示 16 色，而 1M 的显存才能显示 256 色。但是，有了 1M 显存，还需要用显示卡驱动程序设置，这个驱动程序是随显示卡一同出售的，所以，无论你的显存是 512K 还是 1M，你都会有这个程序，从你的信中看，你的计算机配置不算低，想来应有 1M 的显存，你可以运行一下显示卡驱动程序试一试。

西安白建鹏可能误会了，据我所知，使用 DOS 的 DIR 命令，起码是目前不可能在没有运行汉字操作系统下显示汉字文件名。现在许多汉字操作系统可以将屏幕底部的提示行关闭，表现得就像西文 DOS 一样。

安徽小数点不用着急，WINDOWS 有它自己的鼠标驱动程序，你可试着将 AUTOEXEC. BAT 中的鼠标驱动程序去掉，还有，你不必担心去掉 EMM386. EXE 就管理不了扩充内存了，WINDOWS 不用它照样能够很好地管理所有内存。

上海蒋豪良遇到的问题很有代表性，WPS 下的中文系统—**SPDOS** 和 **EMM386. EXE** 充内存有冲突，SPDOS 不许要 EMM386 来管理内存，而是自行管理扩充内存，这样就造成安装有 EMM386 的计算机中运行 WPS 而死机或显示内存不足。解决的办法是在 CONFIG. SYS 中设置多重配置，运行 WPS 版块中，不安装 EMM386. EXE，或在 SPDOS 后加参数/E。

在编辑状态下，首先在当前目录下建立两个与被编辑文件同名的临时文件 :FILENAME. % A% 和 FILENAME. % B% ，所以，纵然是对原有文件不做修改，而只是打开某个文件看看，也不能把文件所在的磁盘设置为写保护。同理北京要金亮遇到第 2 个问题，TYPING TUTOR 打字练习结束时，发生写错误，原因是此软件需要将你的练习情况记录到磁盘上，所以，写保护的磁盘不能将信息写入，出现写错误。相反 DBASE、FOXBASE 只要不修改库内容，就不会有写盘操作。



主持人：杨　铮

北京 8706 信箱

1995 年第 10 期

擂台赛讲评

本期擂台赛的题目比较简单，许多攻擂者来信说看到题目后首先就想到了用 C 语言来解决问题。用 C 语言解决这个问题的关键一点就是要打开、关闭文件。C 语言同其它语言一样，在对一个文件进行读写之前首先应该'打开'该文件，在使用结束之后应关闭该文件。打开文件可使用 fopen()函数来实现，fopen()函数的调用原型为：

FILE ＊FP；

fp = fopen（文件名，使用方式）；

使用方式可以有以下几种形式："r"，只读，为输入打开一个文本文件；"w"，只写，为输出打开一个文本文件；"a"，追加，为文本文件尾增加数据；"rb"，只读，为输入打开一个二进制文件；"wb"，只写，为输出打开一个二进制文件；"ab"，追加，为二进制文件尾增加数据；"r+"，只写，为读写打开一个文本文件。

例如：fp = fopen("a","rb")；/＊ 用只读方式打开一个名为 a 的文件。在打开一个文件时，通知编译系统以下三个信息：(1)需要打开的文件名，也就是准备访问的文件的文件名；(2)使用文件的方式；(3)让哪一个指针变量指向被打开的文件。＊/

关闭文件可用 fclose()函数，调用原型：fclose（文件指针）。

close()函数关闭与文件指针相连结的文件，并把缓冲区的内容全部写到文件中。在编程时应注意在程序结束之前，要关闭所有使用的文件，以免文件数据丢失。因为在向某一文件写数据时，是先将数据写到数据缓冲区中，当缓冲区写满后，再输入到相应的文件中。如果当数据缓冲区的数据还未写满时就结束程序，那么缓冲区中的数据将丢失，因此在程序结束之前关闭文件将避免这一问题的出现。

让我们一起来看一看下面的程序：

```
#include"stdio.h"
main()
 {
FILE ＊fp；
fp = fopen("a","rb")；
while(!feof(fp)) /＊ feof()函数是检测文件位置指示器，用来确定是否达到了与 fp 相联结的文件搭结尾。若文件指示器已处于文件尾，它返回一个非零值，否则返回 0。＊/
printf("%x",fgetc(fp))；/＊ 以十六进制无符号形式输出整数，当输出的十六进制整数为单字节时，会影响输出的整体形象，如果将该语句修改为 printf("%02x",fgetc(fp)) 将所有是单字节的地方都用 0 补齐为两位，这样输出结果看起来就比较整齐、美观，程序也更加完美。＊/
fclose(fp)；
}
```

此外也有不少是用 BASIC 语言编程的。在 BASIC 语言中可以用下面语句打开一个二进制输入/输出文件：OPEN 文件说明 FOR BINARY AS #文件号

BINARY 指定二进制方式文件。在这种方式下，可以利用 GET 和 PUT 语句对文件中任何字位置的信息进行读写。

文件号：是一个整型表达式，其值在 1～255 范围内。执行 OPEN 语句时，打开文件的文件号与一个具体的文件相关联，其他输入/输出语句通过文件号与文件发生关系。

另外可以利用 LOF 语句返回文件长度的字节数，使用方法：LOF（打开文件的个数）。

下面让我们一起看一看下面的程序：

```
CLS
OPEN "a" FOR BINARY AS #1 打开一个二进制文件 a，以便从文件中读出数据。
FOR i = 1 TO LOF(1)
GET #1, i, aa%
IF i MOD 16 = 0 THEN
PRINT
ELSE a$ = RIGHT$(HEX$(aa%), 2)
IF LEN(a$) = 1 THEN a$ = "0" + a$
PRINT a$;" ";
END IF
NEXT
```

此外也有部分攻擂者将题意理解错，没有直接输出的文件的内容，看来认真审题是顺利解决问题的关键。

本期擂台赛优胜者：董加良

山东省淄博市张店山东水利技工学校（255014）

本期擂台赛题目

有 A、B、C 三个柱子，A 柱子上穿有 N（N<=15）个大小不同的圆盘，最大的圆盘在柱子的底层，其它的圆盘从大到小依次向上。请利用辅助柱子 C，将圆盘移到 B 柱上，大小顺序不变，要求每一次只能移动一个圆盘，且大盘不能放在小盘之上。请编写程序求出总共需要移动盘子的次数？（李智波 广州新港西路 181 号广州有线电厂提供）

参赛要求 程序简洁，可读性强，有编程思路和程序注释

投稿截止日期：1996 年 2 月 20 日

来稿请寄 北京 8706 信箱《电脑爱好者》编辑部（擂台赛）收

电脑今天到我家



联想集团微机事业部　协办

家用电脑大家谈

湖南读者刘才文来信写了题为《"电恼"到我家》一文，他在文中写到：**一年前一咬牙又一跺脚用准备装修房子和购彩电的万把元买回了一台386电脑。我的勇气完全来自宣传媒介和广告的诱惑，比如说：某名人把电脑搬回后几天内能熟练掌握基本操作，电脑代替了人脑；也有理论说：电脑是二十一世纪国家公务员的必备工具，不会使用电脑者将会被淘汰；买了后悔一阵子，不买后悔一辈子……本人也有爬格子的嗜好，深知执笔的难处，如若自己也能够拥有电脑，就是多搭上几个月的时间弄出几十万字也是挺伟大的；同时本人到二十一世纪也不在退休之列，早点把电脑请回家也免受丢失饭碗之苦！于是乎就如此这般把从嘴里抠出的钱送给了电脑经销商，扛回一台DX386电脑，满怀信心地拜师学徒，同时又在行家的指导下购来十几本专用书籍，没黑没白地啃。然而，十日、二十日甚至一两个月也没出现每分输入40分钟个汉字以上的神话，更没形成流水般的奇迹，然而我仍然在坚持不懈地敲啊、输啊！20多万字的稿子三个月仅输了一半。这还不算，有一天电脑突然犯"病"了，在编辑窗口复制出前边的一段段文字，弄得上下不成句。删把！一动手，不但复制品没了，连正在编辑的文字也无影无踪了。请教行家，说是病毒作怪，用杀毒软件着实战斗了一番，仍不解决问题，再次开机，好几千行的文件只剩下一千多行，几个月的劳作付诸东流。找其原因吧！本人严格按照理论办事，从未玩过游戏，也未与他人进行软盘交流，病毒来自何方！不得而知。行家说：电脑经销部也就是最大的"贩毒中心"，许多兼容机上安装的软件本身就是盗版货，购回的新电脑难说没有病毒，特别是中小城市的电脑经销者所经营的都是杂牌组装兼容机，组装的质量就可想而知了。**

刘文才的苦恼我想也是许多初次接触电脑的用户的苦恼。买回电脑后遇到的第一个问题就是如何进行汉字输入，那么选择哪种输入方法就显得极为重要。我个人认为像刘文才先生这样用电脑进行即兴写作的用户就不应该选择像五笔字型这样的属于形码一类的输入法，而应该选择像拼音一类的音码输入方法。因为利用形码输入法首先得在脑海里浮现出一个个字型来，然后再根据字根逐字拆分，最后敲击键盘进行输入，这样一来经过几个回合之后构思好的文思便稍纵即逝、无影无踪，而利用音码就更加自然，腹稿出现时，不需要作更多的处理就可直接进行输入。另外需要注意的一点是只要你认为某一种输入法是适合你的，就要坚持不懈地用下去，不要被许多新出现的各种各样的输入法所诱惑，如果今天用这个法，明天用那个法，朝三暮四，那么你的汉字输入速度永远停留在初学者的水平上。作为编辑，总免不了要写一些文章，需要自己输入，我使用的仅仅是双拼双音，虽然输入速度不能与专业打字员相比，但我自认为这样的速度就够用了，不知大家是否同意我的看法，如果您还有什么想法可来信告诉我，我们可以共同探讨。来信请寄北京8706信箱《电脑爱好者》乔健小姐收(100008)。另外想要奉劝大家的一点是买电脑，就要买有品牌的电脑，当然如果经济实力雄厚的话，还可以考虑名牌机。因为这些机器都是通过生产线流水作业生产出来的，每一道工序都有严格的检测手段，最后的成品还要经过十几项的检测，检测合格后才能出厂，这样的产品不仅能够保证质量，而且预装的软件都是经过有关软件公司授权的，是绝对的正版，不会出现预装软件携带病毒的情况。另外让我们一起来看一看贵州读者穆玉忠的想法，我想对家用电脑生产厂家也许会有一些提示。

贵州读者穆玉忠来信说：**我们不是不想买电脑，然而我们害怕！电脑的更新换代速度令人瞠目，可推销商的宣传更加可怕，他们反反复复地宣扬，只有高配置才能保值，才能保证不被淘汰，才能适合社会潮流……**

其实，家用电脑并不一定都要高配置，对功能要求也应因人而异。一些宣传反复强调家用电脑仅用来打打字，玩玩游戏是浪费，似乎必须用来搞科研搞开发才对，这是以"高科技"的幌子堵塞了家用电脑发展之路。普通家庭买电脑是为了用，作文字处理是换笔革命；辅导学习是望子成龙；就是专玩游戏也无可非议。正如我们吃食物，有些是为了果腹，有些是为了消遣，如果每吃一点东西都要考虑它的营养成份甚至分子结构，相信任何人都会没有胃口。

弄清了这一点也就清楚了家用电脑不一定都要高配置的道理。消费者的经济承受能力和购机目的的不

同，片面强调高配置和机型淘汰，只能使缺乏经济实力的家庭望机兴叹，使有能力的家庭持币观望。精明的厂家应该认识到这一点，与其争高档机“曲高和寡”，不如双向发展，两头开花，回过头来用新技术武装低档机。如根据目前家用电脑多用作文字处理的实际，在286、386机上固化汉字处理软件，简化操作，再加装打印机等，不但能满足低收入或要求不高的家庭，更可扩展到经常需要进行文字处理而又买不起上万元一台的专用打字机的那些中小城镇和农村的中小学、企事业单位。这些家庭和用户面广、人数众多、影响力大，不仅可推动家用电脑的升温，而且会因他们对电脑的熟悉逐渐产生升级换代的要求，成为较高档次微机的潜在用户。

我们衷心希望厂家和经销商能为家用电脑作出比如像“你要什么它就是什么”的定位，结合实际，不要光在追求高配置上下功夫，要多在降低成本，简化操作，注重实用，作好售后服务上下功夫。

软件一瞥

联想微机软件销售部经营各种家用、商用电子教师网络软件。现在我们向大家介绍一部分新近推出的家用光盘软件，有对这些软件感兴趣的读者请直接与他们联系，联系电话：(010)8428888－微机软件销售部。如果您想邮购以下光盘软件，也可与本刊邮购部联系，联系电话：(010)2547758。

唐诗三百首　以清朝文人蘅塘隐士所编的《唐诗三百首》为范本，增加了作者简介、注解、白话诗译、诗歌简评等内容，并配有图画背景欣赏以及朗诵唐诗等丰富内容，在编写方式上，集欣赏性和工具性为一体。既是儿童启蒙老师，也是成年人陶冶性情的良师益友，值得细细品位与珍藏。

中国民间美术图说　中国民间美术历史悠久，是中华艺术宝库中遗留下来的一笔丰富遗产。民间美术种类繁多产地辽阔，而与人民生活和民俗活动相关者，莫过于木版年画、民俗版画、灯屏绘画、剪纸艺术、皮影戏人和各类玩具等。本片精选上述七类实物两百余种，皆为清代所遗存传世之作，且多为孤本精品，本片采用中英文对照，繁体、简体汉字俱存之形式，就各类民间艺术品之发展概要略叙于前，逐图评价于后，以供读者赏玩。

日语先修广场　包括日语简介、发音艺术、生活对话、综合测验以及方便小字典，更有优美的日语歌教唱和快慢速绕口令。现在工商繁忙，很难整天整日不做它事而专心学日语，“日语先修广场”让枯燥的日语学习变成一种有趣的享受。

英语先修广场　内容包括七个单元：1.认识字母；2.学习音标；3.拼音练习；4.少年对话；5.快乐童谣；6.小小字典；7.测验游戏包括200多句常用会话、900多个基础单词、10首童谣。本片生动有趣，活泼的题目令你跃跃欲试！会话及英语童谣会使你乐不思蜀，也不必怕念错或被笑话，它可以无数次教你。

孙子兵法　孙子兵法是中国最古老、最神奇、最著名的军事著作，也是当今世界上最畅销的军事读物，更是军事学校采用的教科书，被世人誉为“兵法圣典”、“商业天条”、“外交必读”。本片内容包括孙子兵法全部原文及浅而易懂的白话翻译和数百幅意境插图，更有惊心动魄的历史战例佐证。

成语故事　本片收集一千个成语故事，配上优美的音乐及生动的插图，并提供成语之详细典故来源，所有成语及其解释皆配有标准发音及精美图画，兼具学习。欣赏与查询功能，非常书画初学中文的人士及小朋友。

中国诗乐之旅　本片收录唐宋名家诗选三十六首，可依据诗歌笔画、诗歌类别、作者年代及作者姓名笔画检索，查询方便快捷。每首诗皆配有诗歌朗诵及吟唱，诗文、作者、注释等单元配有白话解释及旁白，浅显易懂，适合全家一起玩赏。

世界美术大全　本片汇集各洲美术代表作品，包括建筑、雕塑、装饰镶嵌、祭坛画、版画和现代派艺术与工艺等，详细介绍作品的时代背景、创作风格、流派源由、艺术家简历等等，并分析作品之形式特征、艺术手法、技巧与作业过程，同时收录有关作品之趣闻逸事。本片提供中英文人名译名对照，图画索引，及按洲别、地区及国别划分的世界名作索引，适合收藏。

最新消息

12月6日、12日、14日联想集团分别在北京、上海、广州举办了主题为“领先科技，尽在人类联想”的大型技术展示研讨会。Microsoft、Intel、IBM、HP等公司高级经理及联想集团总裁亲临会场，并介绍了目前世界上最先进的计算机技术、最先进的操作系统以及最先进的软硬件技术和市场发展趋势。技术报告会之后，电子工业部计算机司与联想集团共同举办了研讨会。电子部计算机司、电子部信息中心的领导及数十位著名学者、各行业代表等当今中国计算机界的权威人士汇聚一堂。大家就以下三个问题展开了深入讨论：世界计算机软硬件技术的现状及未来发展趋势；如何从市场和技术角度看待中国'95家用电脑电脑的现状及未来的发展趋势；在目前世界计算机业的大格局下，中国计算机厂商的发展机遇何在？与会的专家们都发表了自己的观点和建议。

联想集团在展示研讨会上展出了多种最新的产品：商用机包括基于Pentium Pro的联想“奔月”微机以及P系列的P5/100PCI和P5/133PCI，联想1+1星座系列新推出的采用Pentium/75的CPU的狮子座家用电脑。



多媒体产品选购指南

北京银河电脑公司　**何峰**

近两年来，多媒体技术发展非常迅速，多媒体产品的种类、功能及性能发展也相当快，而价格却在直线下跌。因此目前当您有一台电脑或准备购买电脑时，在电脑上增加声音、电视、电影等丰富多彩的功能不失为一种明智的选择，它将大大丰富您电脑的功能及用途。本文针对电脑的普通消费使用者（而非计算机专业人员），将全面介绍多媒体的主要产品分类以及选购的原则和注意事项。

在选择多媒体产品时声卡及音箱是最基本的配置，它可以使您的计算机播放音乐和声音，使得各种教育、游戏软件运行时更加直观有效；光盘驱动器（CD—ROM）可以使您使用光盘版的软盘，同时在工作之余可以欣赏激光唱片；电视卡可以使您的计算机变成家中第二台电视，并弥补一台电视机的不足；解压卡（电影卡）再配上CD—ROM可以使您的电脑直接播放小影碟（VCD），使您在极小的投资下享受定庭音响的感觉。其它多媒体产品我们也将做一简述。

1. 声卡

声卡是最早普及的多媒体产品之一，其应用相当广泛，早期为8位声卡，但由于音质较差，现基本上被淘汰。目前的主流产品均为16位声卡，特别像一些教育软件、游戏以及众多的CD节目，因配置声卡可以极有效地增强软件的表现力。声卡的主要功能及技术指标如下：

·16位44KHz采样/回放，双声道

·Line In、Line Out、麦克风输入（Micro Phone），Line In和Line Out为线型输入输出口

·FM合成器及MIDI接口

·游戏操作杆接口

·内置功效及音箱接口，混音合成

·信号处理器（ASP）

·CD—ROM接口及内部CD声音输入

其中FM合成器的功能可能因声卡的品牌不同，而差异较大，主要看它所支持合成的种类有多少；如具有游戏杆接口就可以利用声卡直接与游戏杆相连；信号处理器支持声音实时压缩功能并具有声音处理功能，一般情况并不需要此项功能；混音合成及内置功放可以使多路声音合成并可以直接驱动音箱播放；CD—ROM接口用来接CD—ROM驱动器，目前有四种接口标准，除非配置IDE接口的CD—ROM与硬盘电缆相连接，其它只能通过它来连接CD—ROM，下一节会详细介绍。

谈到声卡，那么使用计算机专用的防磁音箱是必不可少的，这样会保护显示器不被磁化，如果使用普通音箱应与显示器保持一定的距离。

在选购时除了考虑以上所述性能外，考虑性能、质量等因素也是非常重要的。目前声卡主要分名牌厂家的产品（如Creative）和众多的兼容厂商产品，通常后者在价格上更有竞争力，而名牌厂家的产品会在其它各个方面更有保障。

2. 光盘驱动器（CD—ROM）

CD—ROM在电脑中的作用越来越重要，但是它的选择和安装相对来说比较复杂。从速度上来说单倍速的CD—ROM已被淘汰，大量的双倍速产品充斥市场，而最新的四倍速也已上市，从目前的应用状况来看双倍速已能满足大部分需要，而四倍速CD—ROM速度配合586及支持DCI的PCI显示卡可以使用软件直接播放VCD，应用的前景也十分诱人。

CD—ROM有以下几种接口标准：

· SONY、PANASONIC、MITSVMI

· IDE

前三种CD—ROM必须使用声卡上的CD—ROM接口，而且一定要保证声卡支持您选择的CD—ROM。IDE接口的CD—ROM更受人们的欢迎，因为它可以直接接到硬盘的电缆上而不必用声卡支持，缺点是电脑不能扩展连接第二个硬盘，如果同时购买声卡和CD—ROM只要保证声卡能支持所选择的CD—ROM即可。

购买CD—ROM除了考虑以上因素外，还有一个重要的性能指标即高速存储器的大小，在同样条件下配有256K高速存储器的产品要比具有128K高速存储器的性能要高。

3. 电视卡

电视卡插在计算机里可以直接接收天线送来的电视信号在显示器上播放，同时也可以接收视频输入信号，如摄像机、录音机或激光视盘机。目前市声上电视卡分为两类：

· 与计算机无关，只是利用显示器来收看电视，所有控制都在外面，属于模拟处理方式。它外形是一种外接盒，有的产品插在计算机中，它只能利用计算机内部电源而不能用计算机来控制。

· 完全为数字处理方式，可以使用计算机方便的操作电视卡，如自动搜台、定时控制、视频图像采集等等。

决定购买电视卡除了上面的选择外，还需考虑以下几个因素：

· 图像质量,声音质量

· 全频道1—57,PAL—D制式

· 全增补频道(有线电视),1—38

· 操作方便 :包括自动搜台、定时控制、音量、亮度、对比度、色度、饱和度调整。

· PAL 、NTSC 制式视频输入

现在市场上的产品国内以银河和硅桥的产品为主,台湾与新加坡也有类似的产品。其中银河 TV95 电视卡不蛤可以收全频道电视,同时可以收 38 个增补频道,以弥补早期电视不能接收增补频道的不足,也可以直接收看 NTSC 制式的影碟机或录像机的信号。

4. 解压卡(电影卡)

解压卡里是用来播放 MPEG 压缩的录像节目,除目前大量的 VCD 光盘以外,也可以用来收看特别制作的光盘节目。使用解压卡要同时配双倍速的 CD—ROM。现在市场上的解压卡分三类:

· 只能全屏播放电影,不能缩小窗口

· 视频窗口可大可小,并可存贮图片

· 多功能合一的解压卡,其中包括视频输出、视频输入等功能

功能的增强同时也带来了价格的上升,因此选择那一档次的产品应根据需要而定,如视频输出功能能将信号送到电视上收看,视频输入能接收录像机的信号并在显示器上播放。

由于光盘上的录像是压缩信号,因此最重要的是图像解压后全屏播放的质量。在选购时应使用同一张碟片在不同的产品上做显示质量的比较,选择自己满意的产品。这一项通常不同的产品之间相差较大,而且不易鉴定,因此要特别注意。同样条件下插入不同的电影会发现显示质量会有差别,这主要与制作影碟时的技术有关。

因此在选择购买时首先决定产品的功能,这要根据自己的需要而定 ;其次要在众多的品牌中选择显示质量高的产品,这是两个主要选择标准。

当然技术还在不断前进,美国一家公司开发的软件已可以在只有声卡的环境下插放 VCD 电影。当然普通的电脑只能看到动画效果,否则解压卡早已被淘汰。其主要条件是:

· 四倍速以上 CD—COM

· 奔腾 75M 以上主机

· 支持 DCI 标准的 PCI 总线显示卡

· 16 位声卡

5. 其它多媒体产品

当然多媒体产品远不止以上提到的几种,只是以上几种产品应用面较广,其它产品主要有以下几类:

· 多媒体软件 :购买了多媒体设备后只有使用多媒体软件才能更好地体现出它的价值,比如光盘版教育软件、光盘版百科全书、各种资料信息库及游戏等等。还有一类多媒体工具类软件,如银河 MDK 多媒体开发平台,使用它无需专业知识,普通人员只要会使用 Windows 就可以制作出功能强大、表现力丰富的多媒体演示及应用软件。

· 多媒体视频捕获及压缩产品 :视频捕获是将视频图像采集到计算机中或动态采集录像存到计算机中,供特殊应用使用 ;实时压缩设备甚至可以把录像全动态采集到计算机中,这些产品为在各行业中推广计算机的应用提供了可能 ;高档设备已可完成如可视电话、专业视频编辑等项功能。

· 各种专业多媒体系统 :如特技制作工作站、大屏幕视频显示屏、专业模拟演示系统等。

这仅仅是多媒体范畴中的一部分,可以预见将来多媒体技术将全面进入家庭。当您每天收看高清晰度电视、DVD 光盘节目,欣赏 C3 音响设备,与远方亲属进行可视通话时,不要忘掉这全部是多媒体技术的结晶。

6. 购买原则

希望上面的介绍不致于使您来选购中陷入困惑,如果还有不清楚的地方可以请专家推荐介绍,如果还有不清楚的地方可以请专家推荐介绍。选择这些多媒体产品时不比您购买一台电视更费精力,只需花点时间了解一下这些产品,向销售公司多咨询,多比较就可以了。不过在购买以前还需注意以下几点:

· 价格 :通常价格与功能及性能密切相关,不能只考虑价格因素,而要比较性能/价格比,综合评价每种产品。

· 服务 :对这些高科技产品的售后服务往往显得比对普通家电更为重要,因此是否能提供保修及技术支持是保护投资的重要方面。目前大部分产品由于技术保密只有厂家的保障才能提供最完善的服务,否则出了问题只能报废,而这往往与您最初少花钱的原则相背道而驰。因此决不能在这方面为了减少投资而忽略了后期服务的保障。

· 高起点 :计算机行业的发展速度远比其它行业快,设备更新速度更快。您可能有这种感觉,当您买386时觉的它相当不错,但没过二年 486、586 已相当普及,686(Pentium Pro)也已面世。因此追赶潮流需要有极强的经济后盾,况且没有太多的必要,主要应根据自己的经济实力而定,在可能的范围内选择尽量高档的产品,已使它不致于在短期内被淘汰,因为淘汰的产品虽然可能满足你使用的需要,但将来的维修配件将出问题。



主持人 向娓

软件橱窗

《苏琳英语》是一套针对课文的英语学习软件，它包括了初中、高中到大学的所有范围，此软件设计抓住了英语学习的关键，软件功能包括：

1. 课文阅读，生词全部用醒目方式标出。
2. 生词浏览，每课的生词表均可浏览，而且可以任意检索每个生词的例句。
3. 生词拼写，通过键盘输入掌握生词拼写。
4. 生词记忆，按记忆规律在生词和词意之间反复刺激。
5. 生词的记忆测验，分拼写测验和记忆测验两种。
6. 生词对应练习，分英汉对应和汉英对应两种；
7. 选择练习；
8. 课文填充；
9. 课文组句练习；
10. 常用词汇学习，包括介词、付词联词、Be Have Do 的各种时态语法及否定形式、形容词比较级、疑问词、能愿词、常见前缀、常见后缀、课文输入纠错，让学习者用对照和默写方式分段输入课文。由于软件集成了所学教材的每一篇课文，所以学习者只要将每课的学习模块全部学一遍，即可达到熟练掌握课文的目的，这也是作者所希望的。

天汇 3.0（WPSNT1.2）字处理增强版　是怡江公司与金山公司合作开发的套装软件产品，该软件由天汇标准汉字系统 3.0 标准版和 WPSNT1.2 组给合而成。

天汇标准汉字系统 3.0 版具有 DOS 信息动态翻译、系统分级重构体系、天汇 ABC 汉字输入法、天汇即时通双向英汉词典、天汇 DB95 防杀病毒软件等一系列先进的中文信息处理技术和软件产品。

对 WPSNT1.2 版的支持是通过天汇系统分级重构体系来加以强化，天汇系统可以直接挂接 SPDOS 中各种输入法，挂接的输入法不改变原有的字词频度和输入习惯。天汇系统完全可以模拟 WPS 文字处理软件的输入环境，配合 WPSNT1.2 版为用户建立起速度快、兼容性好、功能强大的文字处理系统。

WPSNT1.2 版是 WPS 系列文字处理软件的最高版本，采用纯软件的方式向用户提供，较之 WPS 早期版本 如 WPS2.2 版，这一版本在软件界面、硬件支持能力、兼容性方面所做的大量工作使其更加成熟和稳定，新增的文字校对、停电保护、表格处理等功能均是文字处理软件中最诱人的功能，在性能和功能上的大幅度增强使 WPSNT1.2 版具有更加强大的文字、表格处理能力，成为 WPS 系列文字处理软件中的经典之作。

天汇 3.0（WPSNT1.2）字处理增强版是利用天汇超强的中文平台性能，配合 WPSNT1.2 卓越的文字处理能力，共同组成的速度快、兼容性好、功能强大的文字处理软件产品。如果我们把天汇 3.0 比做功率强劲的功放，将 WPSNT1.2 比做高保真的音箱，那么天汇 3.0（WPSNT1.2）字处理增强版无疑是 HiFi 品质的组合音响，给用户带来不仅仅是工作的乐趣，而且是更多的享受。

本杂志社负责邮购　880 元/套

ED95 中西文字表编辑软件　采用全交互式对话框，具有更强大的计算功能，包括对数、指数及三角函数等 ;具有完善的表格处理功能，可进行类似数据库记录的操作 ;具有方便的文字编辑功能 ;具有与 Turbo C 风格一致的文件列表挑选功能和 Pick 文件跟踪功能；兼容 CCED 及 WPS 键定义 ;另外，还支持鼠标操作，具有方便直观的打印设定功能。它的种种功能使用户数据更为安全，使用更为简便。

本杂志社负责邮购，含邮费 90 元。

特别推荐

裕兴普及型电脑 YX886C 型机 :它不仅具有 A、B 型机的功能，而且其硬件内存为 128K，是裕兴 B 型机的 4 倍。内存的扩大使语音技术得以在 C 型卡上实现。因此，在 C 型机上采用与之配套的磁盘就可以达到图、文、声并茂的使用效果，此外，内存的扩大珲为许多实用软件的开发，利用提供了硬件条件。更值得一提的是，B 型机升档 C 型机只需要换一下学习卡。

为配合 C 型机的上市，已配套推出 40 张游戏磁盘，每盘 3 个游戏，共 120 个游戏。裕兴教学磁盘软件已推出小学各年级语文、数学、初、高中英语及实用软件，英语词通、托福词通、GRE 词通、学 DOS、智慧城、王码金桥增强版等，现正逐步推出初中至高中的数、理、化、语文、史、地等课程软件。裕兴电脑是中国消费者协会优选产品。

裕兴电脑有以下三种型号：

YX886A 型　600 元　（赠《学 DOS》芯片一片）

YX886B 型　1100 元　（赠《学 DOS》软盘一张及空盘三张）

YX886C 型　1200 元　（赠《学 DOS》及游戏软盘各一张）

北京虹岛电脑公司办理邮购及批发业务，邮购每台另加 30 元邮费。

地址 :北京旧鼓楼大街双寺胡同 11 号（100009）

电话 :（010）4011117 转 412　联系人 :王磊



跋涉——PC创业家传奇

□ 赵 迹 安徽省蚌埠市安徽财贸学院12号(233041)

“因为我们有技术特长,有决心发现需求,满足需求,所以我们便能够从幸运的偶然条件获益。”

——王安

创业家是一类很特殊的人。他们有着旺盛的求知欲和强烈的好奇心,总是不断进取,不断创新,而不喜欢重复、单调的工作。他们有着充沛过人的精力和许多奇思妙想,但关键的是他们敢于冒险,而且有一股百折不挠、锲而不舍的毅力。另外,创业家还具有一种难得的品质,那就是一种领导者的气质。他们喜欢自己做出决定,喜欢领导别人,有时甚至显得很专横,不过,这种专横是建立在对事业高度热情的基础上的。

下面介绍的,就是个人电脑界的四大风云人物——斯蒂夫·乔布斯、比尔·盖茨、比尔·米勒德和米奇·科珀的创业史。正是他们和其他PC创业家的一个个成功和失败的故事,构成了个人电脑的发展史。

斯蒂夫·乔布斯
(Steve. Jobs)

在创建苹果电脑公司的两个斯蒂夫中,斯蒂夫·乔布斯才是一个真正的创业家。尽管他们俩对电子都很感兴趣,但斯蒂夫·沃兹尼克(Steve Wozniak)是一个技术天才,他更乐于在电子元件堆中独自钻研,而不是在商界兴风作浪。

乔布斯则不同,他天生就是一个不安份的人。

乔布斯与沃滋(沃滋尼克的昵称)的第一次合作是制作“蓝盖”。“蓝盖”是一种可以用来不花钱打长途电话的装置。沃兹感兴趣的只是如何制造“蓝盖”,而乔布斯却想到了用它来赚钱。沃滋不得不承认:“乔布斯确实是一个很会做买卖的生意人”。

当沃兹造出一台很原始的计算机——苹果Ⅰ型计算机时,乔布斯似乎看到机会正在向他招手,于是他卖掉了自己最珍贵的财产——一辆大众牌小型汽车,并以此为资本,最终创办起了苹果电脑公司。

当时沃兹是惠普公司的一名职员,他只是在业余时间帮帮自己的好友,可乔布斯却希望沃兹能辞去工作,全天为苹果计算机服务,为此他苦苦恳求,请朋友去劝说沃兹,沃兹终于被他的执著打动,同意加入苹果电脑公司。

1976年,沃兹研制出了苹果

动态消息

上市十个月,COK销量突破4000套! COK是复旦大学麦克公司开发的一套计算机操作自学软件,分初级和中级,志在让计算机初学者无师自通,建立自学的信心。

Acer推出首台低于3万元服务器 AcerAltos7800服务器具有高速I/O界面及高性能的PCI扩展性能,适用于50台PC以下之网络环境,另外它具有Personal Work Station之高运算功能,却有类同PC机的合理价格,也适合做高档多媒体及CAD工作站。

郁金香电脑与四达集团签约中国独家代理 郁金香电脑1995年进入亚洲市场,首先在香港成立了亚洲地区总部,继而在北京、上海并且打算在深圳开办三个中国办事处。郁金香电脑与四达集团协议通过“中国发展联盟董事局”的方式开辟销售渠道,这个“联盟”以合作国际化、发展产业化、市场股份化、策略联盟化、销售本地化和服务现代化的原则来运营。

方正集团进入PC制造业 日前,以中文电子出版系统全球领先而著称的北大方正集团在北京隆重举行FOUNDER PC(方正电脑)产品发布会,正式宣布进军PC制造业,这是方正集团向国际化、产业化、规模化方向发展的又一重大产业举措。在1994年全国百强高新技术企业排名中,方正集团列第7位,在计算机行业中排名第三。

四通利方捷报频传 1995年,北京市新技术产业开发区和国家统计局企业调查总队率先使用利方多元集成应用环境。1995年6月RichWin系列产品在新加坡教育部中标成功。1995年11月2日,RichWin 4.2系列产品在马来西亚正式亮相,倍受瞩目。

伦飞笔记本电脑拼进中国市场前五大 台湾伦飞电脑公司自1989年为当时国人研发出第一代笔记本电脑后,又在全球推出第一台486笔记本电脑和第一台Pentium笔记本电脑。如今伦飞的MOZART多媒体系列、OSCAR光碟笔记本电脑再一次令业界刮目。据称,1996年的目标是挤入中国笔记本电脑市场的前三名。

Ⅱ型计算机。乔布斯异常兴奋。他比任何人都了解他这位好友兼搭档的天才本领，所以他总是不断地敦促沃兹，一分钟也不让他闲着，苹果Ⅱ型计算机取得了巨大的成功，苹果电脑公司也迅速壮大起来。

比尔·盖茨
（Bill Gates）

比尔·盖茨与乔布斯不同。尽管乔布斯对计算机也很感兴趣，但并未迷恋到狂热的地步。而盖茨从小就有‘计算机狂人’的雅号。他13岁时就受雇于一家公司帮助查找程序中的错误，可后来他因为骄傲，干了一件蠢事，结果被狠狠教训了一顿。于是他发誓扔掉那些关于计算机的愚蠢念头，“学着做一个正常的人”，并决定进入哈佛大学就读。

可到了大学里，比尔又开始利用周末，与他的朋友保罗·艾伦（Paul Allen）一起工作，梦想着能制出一台个人电脑来。那时，个人电脑还没有诞生。

1975年MITS（微型仪器遥测系统公司）推出了第一台真正的个人电脑——Altair，在市场上引起了轰动。于是，比尔和保罗决定迁居阿尔伯克基，即当时MITS公司的总部所在地。他们在阿尔伯克基为MITS公司编写软件，包括为Altair计算机编写了第一种Basic语言并以此为基础建立起了自己的公司——微软公司（Microsoft）。

MITS公司垮台后，比尔把公司迁回了家乡华盛顿贝尔维尤，那时的微软公司已经有32名雇员和800万美元的年销售额。当时比尔才24岁。

1980年，当IBM（国际商用机器公司）打电话给比尔要求会晤时，比尔立刻就想到了借助IBM公司的力量把微软公司抬上去。

IBM公司给了比尔一份差事：为他们即将问世的个人电脑制作操作系统软件，比尔知道这项任务的艰巨性，知道这是在拿整个微软公司作赌注。但他更清楚，一旦成功，微软公司将前途无量。所以毫不犹豫地接受了这个冒险，他和他的雇员们在全封闭的状态中，疯狂地干了好几个月，终于生产出了MS－DOS（Microsoft Disk Operating System，微软磁盘操作系统）。正是这个产品使微软公司一举成名，比尔·盖茨也成了软件王国的统治者。

米奇·科珀
（Mitch Kapor）

米奇·科珀的创业之路并不是直接从个人电脑开始的。事实上，在很长一段时间里，他一直在不同的职业间犹豫不决。从赛马师到钢琴师，还当了一 段时间顾问，他也曾设计过一些软件，但并不喜欢它们 。

1978年，他发现自己确实很喜欢与个人电脑打交道，并最终找到了合适的工作——软件设计。

1983年，科珀开发出一个名叫Lotus1－2－3的软件包，这是一个管理应用软件。它以其强大的功能和友好的界面迅速风靡世界，并成为工商管理硕士（MBA）们必须掌握的基本应用软件之一。Lotus还创造了“Intergrate software”（集成软件）这个单词 。它是指一个能把字处理的程序、电子表格、数据库和通信程序集于一身的软件包。

科珀的这个产品也使他的公司在两年内弹升到独立软件制造商名单的顶部。

比尔·米勒德
（Bill Millard）

在这四个PC创业家中，比尔·米勒德是唯一真正的商人，也是唯一一个真正失败过的人。

他的信条是：“只有想不到的事，没有做不到的事”。他要求他的部下要勇于“创造奇迹”。在他的带动下，以姆赛公司（IMSAI）形成了狂热工作的氛围。人们不分昼夜地工作，简直到了与世隔绝的地步。

公司的销售量是相当显著的，但不幸的是，质量却并非如此，过于野心勃勃，不注重技术，不注重生产和服务，只在营销上花大力气，这就是他失败的原因 。

公司最终垮了，但比尔并没有垮。1976年，他又组建了电脑天地公司（Computer Land）连锁店。后来，这家公司取得了巨大的成功，成为当时美国最大的一家联号计算机商店。他为个人电脑界做出的最大贡献在于创办了一个纯销售性的企业，

创业家们总是不断地开拓新领域。现在，乔布斯、沃兹尼克和科珀都已离开了原来的公司，向新的目标前进，乔布斯创建了Next公司，科珀创建了“电子前沿基金”组织，而沃兹尼克则专心于计算机教育事业。

对这些创业家来说，停留是为了以后更大的突破，“拓新”才是他们永远的目标。

比尔·盖茨与保罗·艾伦

纪念微软成立20周年谈话录

——□ 戈峰　译自1995.10.2《财富》

编者按 20年前的微软公司,只有两个人——两个电脑爱好者。在伟大的电脑时代之初,他们抓住了眼前一晃的机遇——为IBM推出的PC编操作软件,成就了今天计算机王国的霸,也成为今日整个世界的首富。“往后看20年,…产生更深远影响的机会会比前20年还多”。自古庄家轮流坐,在当今已曙光初现的网络时代,网络中所蕴含的巨大机会和财富,已经令全世界动容。每个电脑爱好者都有创造奇迹的可能,都有做21世纪新霸主的机遇!

在此电子计算机诞辰50周年之际,我们谨以此文纪念这个人类进化史上必然一书的时刻,也把它献给广大的电脑爱好者们,愿大家把握机遇,超越前人,20年后也来指点故事,笑谈家珍。



在一个暖日融融的周日下午,一个能眺望到西雅图华盛顿湖的小院内坐着两个中年哥儿们,在外人看来他们似乎挺滑稽的。喷气式滑板和快艇象秋蝉一样在耳边嗡嗡做响,两位老朋友喁喁私语、愉快地回忆着年少时的恶作剧。那个稍瘦一点的今年39岁,看起来有点象“圣母玛利亚(Nortre Dame)”橄榄球队的教练Lou Holtz,他正聊着当初在西雅图一所有名的私立中学时为得到什么而创立他们的第一家公司。那个身材魁梧的家伙是图书馆员的儿子,正做着惊奇的样子比划着他们当时比赛能吃多少比萨饼。他们或许已经成为电脑界的杰出青年。

他们如此满不在乎、悠闲自在地喝着杯中的可乐,以致于即使您确切知道他们是谁也难以相信——他们俩立志于创造比美国资本主义历史上任何合伙人所能创造的更多的财富。换言之,他们是数字世界勿容置疑的大腕。

但是,这两位微软(Microsoft)的创始人比尔·盖茨(Bill Gates)和保罗·艾伦(Paul Allen)并不是经常这样打发他们周日下午时光的,更多的情况是比尔·盖茨弯腰坐在电脑前仔细阅读微软诸多开发部门中某一部门的最新电脑代码;或正在修改他的大作《前方之路》(今秋出版)中的某一章;或为在世界某公共场合促销视窗化个人电脑软件而编写提注(此外,盖茨的娱乐放松方式是与他的夫人梅琳达·佛兰西比着玩一种拼图游戏,她也是微软的员工)。

艾伦坐得有点靠后,今年42岁,1983年因为一场病而离开微软。可是,他却象变戏法似地投资了多达24个高技术公司,拥有一个一流的蓝球队和四个慈善基金。如果他有几个小时的闲暇,他可能会在西雅图市区他的录音棚中与他的摇滚乐队“线索(The Threads)”一起尽情享用高保真磁带中的音乐。

当然,这两位年轻的亿万富翁(据最新计算,盖茨所持微软25%的股份价值134亿美元,艾伦所持的9.6%值53亿美元)应《财富(Fortune)》杂志之邀坐在这里进行三个小时的闲聊是有原因的,今年十月微软将庆祝她成立20周年,这两个世界上著名大学的肄业生想以这种毫无拘束的漫谈来做为纪念。

开始了解您们

盖茨:我们的友谊是从1968年母亲俱乐部出钱把电脑终端拉到我们中学开始的。当然拉终端的意义在于教师们可以了解、学习电脑知识并把知识教给学生。但结果却不是那样,只产生了一群入痴入迷的学生。

艾伦:电脑室里到处都是成卷的程序纸带、手册等等。只要键盘一闲着我们就会聚集在那里。

盖茨:在机时上花钱是很容易的。有一个老师不小心做了一个死循环,结果一次花了近60美元。他感到很震惊因为他根本没想那么做。没多久我们就花光了母亲俱乐部的钱。

艾伦:如果出现这种情况,计算中心就会管学校要钱,而学校则会把帐记在我们或我们父母头上。但是要告诉父母您花了多少钱往往是很费劲的,所以当我们有能力时就自己

支付。

盖茨:这年年底,保罗大量透支他的支票户头。毕业典礼那天,他父母同他一道去了。这时学校工作人员走过来,并告诉他们如果艾伦想得到毕业证书,那他们必须支付额外机时所花的200美元。

我们一直在想方设法窃取不花钱的机时。有一年一个学生的母亲安排我们到市区一个新的商业中心去。这下可好了,只要我们能发现他系统中的错误并告诉他们我们就不用花机时费了。我们活蹦乱跳地被他们带进去,这对于我们来说确实是久旱逢甘霖。

艾伦:每天放学后,我们一大帮人就背着小书包坐公共汽车去市区的计算中心。比尔和我是在那儿呆到最晚的,然后到马路对过那个嬉皮士的地方吃比萨。

盖茨:计算中心有一些专业程序员讨厌我们,老让我们滚蛋。但也有几个真正喜欢我们的伙计,给我们手册的那位跟我们最铁。其他一些人则无动于衷,一旦我们找出他的毛病来,他才会回答我们的问题。保罗和我一直想读懂机器码(一种电脑最原始的编程工具),我们常常被各种版本间的差异搞得糊里糊涂。

艾伦:那是因为他们已经把手册分成几份,在一个时间只能给我们一本。这有点象玩捉迷藏。他们把汇编语言的手册给我们,而操作系统和指令集的手册却不给我们。他们想知道我们要过多长时间才能推测出自己只有一部分手册,当然我们肯定要回去管他们要其它手册。

盖茨:保罗和我一直试图解开机器中的奥秘。

艾伦:然而计算中心出现了财务问题,也就是在那里我们头一次知道破产的含义。有一天我和盖茨正在编写程序,屋里进来一些人搬走了所有家具,他们甚至从我们的屁股底下抽走椅子。

盖茨:是的,我们还在不断敲打键盘以赶在电源切断之前在那些小小的纸带上存储我们的程序。

商业基础

盖茨:1971年保罗在一本电子杂志的73页附近发现一篇关于Intel4004芯片(它是世界上第一个微处理器)的文章后,我们开始走上了商业道路。保罗过来对我们惊讶地说"哇",并解释说这个微处理器肯定会越做越好。不出所料,Intel一年后生产出了8008,8008当然先进多了。

艾伦:也就是这件事让我们知道摩尔定律是如何工作的——即每代微处理器芯片基本上比上一代快两倍但价格却更便宜。比尔和我花了360块大洋买了一块自己的8008。这块芯片被包在铝箔中,我们几乎不敢碰它。

盖茨:我们认为可以用8008作为一台专用电脑的心脏来分析交通流量。我们可以生产这种机器并卖给交通部门。这样我们成立了我们的第一个公司,我们把它叫做Traf-0-Data。

艾伦:尽管Traf-0-Data动作得不是很成功,但是它是两年后我们生产Microsoft第一个产品的雏形。我们用DEC机器仿真微处理机如何工作,这样在机器生产出来之前我们就可以开发软件。

我们一直对商业很感兴趣。我们去过比尔的房间,读过他父母的《财富》和其它一些商业杂志。比尔会问:哎呀!FORTUNE500中的状元意味着什么?您能想象得出那么大的公司能干什么吧?这些统计数据究竟意味着什么?"

我们聊着企业家如何,因为我们还是孩子,所以规模显然不会很大。微处理器一下子就吸引住了我们,因为做同样一件事情它只需传统机器几分之一的代价。这就是我们做Traf-0-Data电脑的初衷。

盖茨:我记得从一开始我们就担心"对DEC来说微型电脑功能够强大且够便宜吗?对IBM来说呢"?在我们看来好象他们有点晕了,我们想他们明天可能还沉醉不醒。我们在说"天啊,为何这帮家伙一点不感到惊讶?为何他们没有立刻诧异起来"?1975年的这个时候我们到了Albuquerque并开始Microsoft的工作,我们已非常清楚地看到电脑正变成越来越重要的工具。

艾伦:记得1973年我们在华盛顿州Vancouver的Shakey吃过比萨,当时我们讨论过这样一种事实,即人们最终都将处于联机状态而且可以存取报纸和其它资料,人们将不愿再把钱花在电脑终端的信息上面。

盖茨:是的,我们同样欣赏王安机器上精美绝伦的字处理程序,因为我们相信通用机也能做得一样好。这也就是为什么当初设计IBM PC键盘时我们在机器上引入了可笑的王安字符集的原由,比如笑脸、方框、矩形和填充物等。我们在考虑有一天我们会做出王安处理程序类似的东西。当时大多数个人电脑还不分大小写字母。

起步与退学

1973年夏天,这两个小哥们得到了他们第一份正式工作,用小型机帮助华盛顿州Vancouver的TRW管理和分配水电站送来的电。在华盛顿州立大学的艾伦正感到厌烦,想退学办一家公司;而盖茨父母则要把刚刚高中毕业的比尔送到哈佛去上学。

一年后,盖茨劝艾伦转到波士顿地区去Honeywell公司找一份程序员工作。这年冬天,艾伦偶然读到那篇将改变他们命运最终也将改变其它每个人命运的文章:在《大众电子(Popular Electronics)》上发表的描述MITS Altair 8800的封面文章"世界上第一台具有商业竞争力的小型电脑工具"。

有好几个礼拜盖茨和艾伦都坚信这是一个巨大的机会。如果没有易用的编程语言那Altair对于电脑爱好者来说不过是一个废物。在设计Traf-0-Data机器时小哥儿俩曾写过一个版本的BASIC(一种流行的、紧凑的语言),稍加修改则可以用于Altair。他们在几周的时间里修补成了同等水平的MITS版,四月份说服了MITS买它。MITS公司为艾伦提供了一份工作,并在Albuquerque一栋摇摇欲坠的总部办公楼里为他们俩提供了办公室。不久,Microsoft诞生了。

盖茨:当我们与MITS签第一份合同时,我们自称为"保罗·艾伦和比尔·盖茨为做微型软件(MicroSoft)而工作"。我不记得为什么我们加了一个连字符并用了个大写的"S"。在我们第一个产品的源程序代码里我们加了一条信用行即"Micro-Soft BASIC:比尔·盖茨写了许多代码;保罗·艾伦写了另外的代码"。在1981年以前我们从没有正式合作过。

艾伦:回到波士顿后我们讨论过许多不同的公司名称,有好几次我说:"干脆,全称就叫Microsoft。"

盖茨:我们还取过一些响亮的名字比如Outcorporated Inc. 和

Unlimited Ltd.,但仅仅是开玩笑而已。我们老是在讨论是否应该叫 Allen&Gates,但最终还是认为不妥。

艾伦:是的,因为象 DEC、IBM 并不是用个人特征来命名的,它们将会比创办人具有更长的寿命和更耀眼的光芒…

盖茨:…叫 Allen&Gates 也有点律师事务所或咨询公司的味道。所以尽管以前我们取过一个名字但我们还是叫它 Microsoft。

艾伦:一开始我们在 Albuquerque 租的办公室相当便宜。

盖茨:第二道门是放吸尘器的地方,再就是会议室。到我们的办公室您必须经过清洁间。我们呆的这家汽车旅馆在路的那头,叫"沙滩和山艾"。我们说的是真正的山艾而不是假想的。每天早上停车场里的所有汽车都使山艾树和滚草在车身下飞扬。

艾伦:开始我们的管理风格是松散的。我们两个人都参与每项决策,现在记不清是谁那么定的。如果说我们各自的角色有不同的话,那可能就是我比较注重新技术和新产品,而比尔对谈判、做合同等商务上的事情更感兴趣。

盖茨:随着工作的开展我们学会了许多事情,比如我们必须雇人,那该怎么办?我们要租地方,那又该怎么办呢?若要与别人签合同,那就得问问我父亲[按:西雅图有名的律师]了。

保罗和我有时为一个决定要讨论六个或八个小时,我们一般都没有重大分歧。使我们关系紧张的一个主要原因就是早上我常常打电话告诉保罗该上班了,他往往比我睡得晚。

艾伦:我们常常工作到深夜。您老是睡在桌子底下。

盖茨:是的,生活对于我们来说就是工作,有可能也去看场电影,但回来又得再多干点。有时来了客户,我们竟由于过度劳累而在他们面前呼呼大睡。或者开内部会议时我干脆躺在地板上,因为我喜欢这样开动脑筋,然后就进入梦乡。

我们的奉献

盖茨:我们基本的商业策略是把价格订得极低,以致于微处理器厂家内部做不出这样便宜的软件来。早期较大的一项合同是与德州仪器公司(Texas Instruments)签的,其中为他们正计划生产的家用电脑提供编程语言我们报了9万9千美元,因为我们不大好意思开一个六位数的价。后来我们才意识到他们应出得比这再多些。

艾伦:我们一直几乎忽视了竞争对手的竞争能力。

盖茨:或者我们假设他们正与我们针锋相对。

艾伦:我们经常会发现关于竞争产品的文章,之后的几天我们会很沮丧。但最后我们往往发现他们没有我们做得好…

盖茨:…或者根本不存在。我们被包围在鸡毛蒜皮的事务之中。我们最大的问题是交流过许多不同的想法,却从没有真正把我们所需要的人集中起来。当我们卖东西给日本公司时,我们处于近似荒谬的自满中。理光公司购买了我们每种语言的许可证,并先期付给我们18万美元,简直难以置信。几个月后他们又说:"当然我们今年还有一项预算,所以还愿多买一些。"可是我们已把已有的所有东西都卖给他们了。所以我们只好问,"我们能为您们开发点什么呢?"我们同意做我们的第一个数据库产品、一个字处理软件和一些其它东西。然后我们不得不指出我们将如何交付它们,并且必须从别人那里买其中的部分。

艾伦:我们工作得很慢,以致于理光公司最后派来一个家伙整天呆在我们的办公室直到交付为止。他对我们一点帮助都没有,只是坐在那里唠叨,要是我们不马上做完的话他就要丢掉饭碗。我不知道这是真的还是假的…

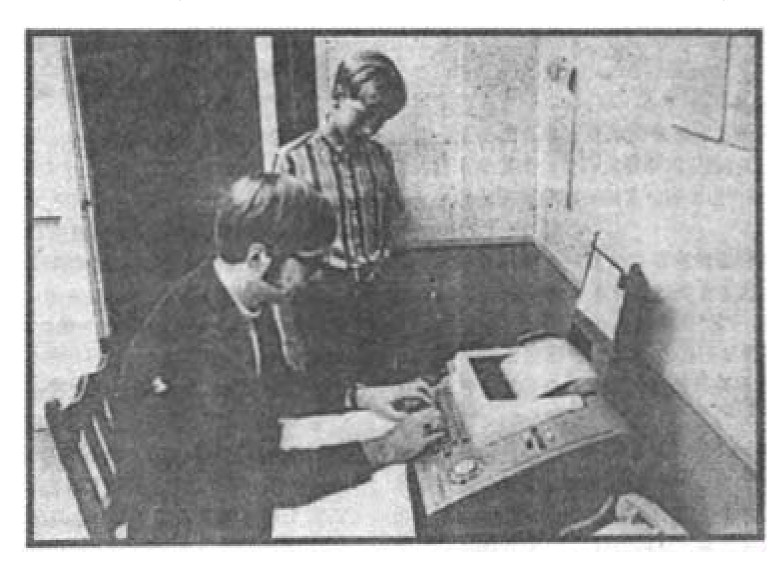
盖茨:这很可怕。在我们 MITS 的第一个合同中,我们让他们把我们的 BASIC 卖给用户,而不是由我们直接卖给用户。因为他们同意尽力销售它们,所以我们想这应是一个好主意。但是后来他们决定不再卖给任何人了,因为到处充斥着我们 BASIC 的非法拷贝,那还收什么钱?这事让我们气愤极了,因为这不是在鼓励剽窃吗。最后我们提出申诉看他们是否在履行合同。这时我们所有的钱都花光了…

艾伦:…因为 MITS 不肯付钱给我们,所以仲裁一直进行着。

盖茨:他们想把我们饿死,我们甚至连律师费都付不起。他们又想同我们媾和,而我们差不多都快同意了,这是多么糟糕。仲裁者花了9个月时间研究他的混蛋观点。

艾伦:这个案子真的把我们吓坏了。如果我们败诉,那我们就得从头来。比尔也得打电话求助于他父亲。整个那段时间我们都如坐针毡。

盖茨:但是,要知道,从那以后我们就从未借过钱。我以前一直觉得要是我们不得不借的话我们也许就借了。但我们从未借过。



1968 年前后,八年级的盖茨正透过艾伦的肩头注视着妈妈俱乐部赞助的终端。

旷世之作

1978 年底，一股使人难以忘却的包括苹果电脑（Apple Computer）公司的标志产品 AppleⅡ的电脑浪潮把 MITS 送入了坟墓。我们再也没有理由让 Microsoft 公司在 Albuquerque 徘徊（当时已有 12 个雇员）。1979 年元旦，盖茨和艾伦把业务转移到了郁郁葱葱、温暖湿润的西雅图市郊 Bellevue，在那里安营扎寨。一年中他们发展到了 35 余人，盖茨和艾伦雇了他们第一个专职经理——盖茨在哈佛的铁哥儿们，一个叫 Steve Ballmer 的市场营销人才（他们用 Microsoft 的股权来吸引 Ballmer，Ballmer 拥有 Microsoft 5% 的股权，值 27 亿美元）。

Ballmer 的到来开始了一个转折点。“我们知道必须使各项事务系统化，有条不紊”，盖茨回忆道，“一旦我们超过 30 人，保罗和我就不可能检查我们生产的每一行代码。”基于以前的这种考虑，即使在今天 Microsoft 也常把工作小组限制在 35 人以内。

1980 年是个值得纪念的年份。也就是在这年 IBM 出来为它秘密的 PC 项目寻找编程语言；同样在这年保罗·艾伦从附近一家叫做 Seattle Computer 的公司购买了不知名的操作系统 Q－DOS。据载这完全算得上是个旷世之作，盖茨和 Microsoft 开辟了一条通向 PC 软件工作的康庄大道。

盖茨：1980 年当 IBM 来找我们时我们认为他们不过是为他们新的 PC 项目来买我们的 BASIC。来的那两个家伙说“先别激动，我们只不过是做计划的人，而我们计划中的很多事情还没有定下来。”但那时我们进行了一次意义深远的讨论，即技术将向何处去，PC 能向前迈进多大的步子。然后他们说他们同样愿意购买我们的 FORTRAN 和 COBOL 语言，甚至更多。

艾伦：这有点象是他们拿起了一份菜单，然后写上了“点以上所有的菜。”

盖茨：所以保罗、Steve Ballmer、我和 Kay Nishi（一个在日本的合伙人）开了一个会。这好象又是理光事件的重演。我们告诉 IBM，“您们当然可以得到我们生产的所有东西”，甚至我们还没有生产出来的。这是一次常说的马拉松式会议。

问题是：我们应该答应 IBM 做一个操作系统吗？这有点不同寻常，因为我或多或少还有点保守。而 Nishi 却是那种说“干吧，干吧”的人。

艾伦：Nishi 一直在怂恿我们因为他知道我正在和 Seattle Computer 做买卖，并且知道我对把他们的 Q－DOS 给 IBM 用心中有底。

盖茨：我们还知道 Digital Research 公司［按：CP/M 的生产者，当时 PC 最有影响的操作系统］并没有怎么理 IBM。所以我们做了决定，为什么不做？在时间上这当然有点紧张，因为在 Ballmer 和我把 Q－DOS 的许可证卖给 IBM 之后我们只有不到 48 个小时，而我们还没有真正得到 Q－DOS。保罗还没有做完与 Seattle Computer 的买卖，我给他的时间确实太紧张了。

艾伦：因为 IBM 是我们的原始客户，所以我们怕他们会发现我们买 Q－DOS 的初衷。如果他们发现了，那 Q－DOS 的价钱就会上天了［按：Microsoft 只花了 5 万美元就成功地买到了这个软件］。

盖茨：与 IBM 的合同要求我们做设计机器的所有事情和所有的软件。我们得到的却不那么多（好象是 18 万 6 千美元），但是我们知道我们将成为 IBM PC 的衍生物。我们在起草原始合同时就斟酌过，这是我们谈判的关键所在。

艾伦：在 MITS Altair 时期我们就已经见过这种“衍生”现象。其它公司成功地销售它们生产的机器，因为它们很象 Altair。对我们来说修改软件也是很容易的事情，这样其它机器也可以用我们的软件。

盖茨：这真是一个巨大的机遇。IBM 当时正在讨论让 Sears 和 ComputerLand 销售他们的机器。他们也在与 Intel 讨价还价以在微处理器上取得最好的价格。对于 PC 来说 IBM 是一个如此坚硬的硬核，我们知道他们的 PC 甚至会…

艾伦：…与 AppleⅡ彼此忽前忽后地向前推进，AppleⅡ在当时是最棒的机器。

盖茨：我们在一间黑屋子里用 IBM 机器没白天没黑夜地干活，其中有许多反复和争吵。因为看航天飞机发射的事保罗和我吵了一架，他想去而我不想去，当时我们的进度已慢了。那帮家伙还是坚持去了而我只…

艾伦：比尔，那可是第一次发射。而我们当天就飞回来了。我们离开不超过 36 个小时。

盖茨：到最后，保罗和我不得不为 PC 任何愚蠢的事情拿主意，比如键盘和外观、磁盘端口如何工作、声音端口如何工作、图形端口如何工作。我们和 IBM 的几个工程师干了所有那些活。我们快虚脱了。

然而最令人不可思议的事情是当我们要求去纽约参加 PC 的一个盛大发布会时，IBM 拒绝了我们。四天后我们收到了 IBM 的正式信函，这些信函可能会发给每个供应商，甚至是那些为机器提供电容器的家伙。信函好象是这么说的“尊敬的供应商，谢谢您们的帮助，哈哈哈…”。最终他们为此还是向我们道歉过。

艾伦痛苦的经历

1981 年推出 IBM PC 时，Microsoft 的 DOS 作为它的操作系统确实不是预先就定下来的，这点现在看来简单有点不可思议。IBM 同样也提供了一个 CP/M 版的操作系统。由加州 Monterey 的 Digital Research 开发的 CP/M 在已有的其它品牌的个人机上占有优势，但这算是优势吗？

当初，因为 IBM 是 Microsoft 唯一的操作系统用户，盖茨和艾伦就竭尽全力使 DOS 成为当然的操作系统，并联合其它软件公司率先为 DOS 开发应用软件，而后再推而广之。一年以后，这场战争结束了，DOS 统治了美国 IBM PC 市场，即将形成 PC 衍生品海啸的第一步正悄然渗透进市场。

盖茨和艾伦把注意力转移到了欧洲新兴的 PC 市场，希望再建新功。然而意想不到的事情发生了。

艾伦：1982 年我们在欧洲为 Microsoft 的产品做促销旅行，我脖子上长了一个小肿块，我以前也长过一些无关紧要的肿块。但是这次我越来越感到奇怪，终于有一天在巴黎我感到实在不行了，就决定必须回美国去。

西雅图的医生连夜把我送进了医院。开始他们告诉我有点象是淋巴瘤（一种不易治愈的癌症），他们感到很沉痛。但是在进行完生物组织切片检查后医生笑着进来对我说“您得的是 Hodgkin 病，现在正在好转。”这似乎有点不可思议，因为他们还告诉我需要大概 2 个半月的放疗。

在治病期间我试图继续 Microsoft 的工作。当然不是全职,偶而也参加会议等等。但是这很累,因为癌症的治疗已经使您精疲力尽。而且还有甚者,30 岁的人,遭受面对死亡的打击,确实使您感到您应该做一些您还没有做过的事情。对于 Hodgkin 病和一些类似的癌症来说,基本上只有两年时光,如果您能度过这段时间而不复发,那就可能痊愈了。

盖茨:保罗生病非常可怕。没有再谈工作了;大家只有一个担心,保罗会好吗? 我们曾经如此紧密地战斗过,我的意思是一起做计划,一起决策。这也就是为什么很难回答人们问谁做了些什么的原因。因此保罗不在对我来说就是一个实质性的改变和巨大的沮丧。每次经过他的办公室时心里真的很难过,所有的信函和杂志都堆在那里。

艾伦:这段时间我逐渐从 Microsoft 抽身出来与我的家人团聚,做一些旅行和其它一些我一直想做的事情。两年时间过去了,我反而不愿意回去工作。我找到比尔说"我想做些别的事情。"我知道比尔不希望我做这种决定。

盖茨:保罗的健康真是太好了,我们只想要他回来工作。但是回到 Microsoft 又没有兼职一说。如果您去了那里,您就会玩命地工作,我们都知道这点。现在仍然是这样。

艾伦:这次经历后我只不过换了个地方。

后来呢?

"好好生活",这种可笑的说法时常撞击着电脑大师们和其它电脑迷们的心灵。这也可以做为保罗·艾伦治愈 Hodgkin 病之后的所做所为的很好总结(而这时他的老伙计正继续在 Microsoft 吃饭、喝水、睡觉)。

艾伦目前拥有 60 亿美元的养老金。这些无法想象的财富可能并不能买到幸福,但可以让艾伦大量收藏罗马雕塑和法国印象派大师们油画的真品;可以在西雅图华盛顿湖畔建造拥有三所房子、一个正规体育馆、一个室内游泳池和滑水馆、比大多数人碗柜还多的车库等这样巨大的物产。

他拥有 NBA 中的波特兰开拓者队,目前正给他们建一个叫 Rose Quarter 的、价值 2 亿 6 千 2 百万美元集运动和娱乐于一体的康乐中心。他有一架喷气式飞机,所以他可以邀朋友们去看比赛然后在睡觉时把他们送回西雅图。



1982 年,艾伦被诊断患病后不久,与盖茨向大家宣传他们的图符概念。

他也是个大好人。他今年在图书馆、医院、爱滋病研究、前列腺癌研究和包括俄勒冈莎士比亚节在内的文化项目中的慈善捐赠已花了 6 百万美元。作为一个狂热的吉它手,他是经验音乐计划的主要资助者,这个计划就是建一座纪念馆以纪念近来西雅图伟大的摇滚乐手 Jimi Hendrix 和其它 Pacific Northwest 音乐人。

然后还有商务。艾伦是 America Online 的早期投资人,他拥有全国电脑售票中心 TickeMaster80% 的股份;一家叫 Petsmart 的提供儿童教育产品的连锁店的一部分。和盖茨一道,他还投资于达尔文分子生物学(一个基因研究前沿)的研究。

毫不奇怪,在艾伦的投资项目里面当然包括软件。他参股了近 20 家高技术公司,包括多媒体 CDROM 的软件工具、卫星广播、联机财经和体育数据服务、电视节目、BP 机和电讯及商业电子化。今年他花了近 5 亿美元购买好来坞最先进制作室 Dreamworks 的 18% 的股权。

当然,艾伦仍是 Microsoft 的董事。尽管他声明不介入日常事务,但是当他谈及技术前沿和他的投资策略时他的哥儿们比尔定会洗耳恭听。

艾伦:最近几年我已投资于信息高速公路,不管您们怎么叫它。我的办法就是开办公司或对那些我认为在这个巨大的机会中处于优势地位的公司进行战略投资。我试图作为一个投资者在这些公司间建立相互推力来使它们升值。

虽然有些投资不能立即见到商业上的效益,但是其它投资在传统市场有着可靠稳定的业务:作为客户服务业务的 TickeMaster 去年就卖了 5 千 5 百万张票。当然还有办法推广这种服务,就是把它放到 Internet 上去。比尔和我也是生物技术的投资者,而我还有一些诸如 Petmart 和运动队之类的娱乐投资。它们中的大多数都与软件有关。软件所不能做到的大概只有要您从空气中生产出引人注目的、激动人心的东西来。

盖茨:保罗在走他自己的路,但是我们仍用同样的方式来对待这些问题,我们全面讨论它们并分享思想。使人感到惊异的事情是,往后看 20 年,我们认为产生更深远影响的机会会比以前 20 年还多。

艾伦:我们的产业仍受以不可思议的速度增长的半导体技术的驱动,而现在正让位于通讯技术。大家可以展望,五年后连续宽频带、双向式数字通讯业务将连接千家万户。天啊,有了它您能干什么? 我们可以充分展开想象的翅膀。哇,这儿好象是一片肥沃的土地,我们要种什么样的种子? 它们会长成什么样子?

盖茨:Internet 是即将到来的许多事情的源头,这与保罗和我当初投身于 PC 的起步阶段相比有许多相似之处。话又说回来,"DEC 和 IBM 知道他们已举足维艰吗?"好了,让一切重来吧。

在电脑工业界,至今未有一家公司能在连续两次浪潮中处于领导地位。真的,Microsoft 作为一家公司,或保罗和我作为个人,正努力做的就是向历史挑战,切实把我们的领导地位从 PC 时代保持到新的通讯时代。机遇并不偏爱我们,也正如此才使得此事如此有趣和如此具有挑战性。

艾伦:作为一个投资者,Internet 使我激动不已,因为

它的门槛对人们来说非常低。每个人都可以在其上分发一个产品,成功只依赖于产品的质量。

盖茨:对于 Microsoft 来说,Internet 是一个不可思议的平台。就象价廉的微处理器一样,便宜的通讯会为更伟大的软件提供需求。

我们如何全力以赴地紧跟上它?您必须记住,从绝对意义上说只要相对地而不必真正地去紧跟所有新技术,您们只要比其它人做得更好就行。

最终,您可能并不认为有什么"Internet 业务",您只会想到诸如新闻、天气、体育,当然这种分类并不很确切。

艾伦:当您在 Internet 上获取体育或音乐资料并在电脑数据库服务中增加视频和音频时,而且您有足够的带宽来分发它,并且还可以互动,那这和互动电视频道有什么两样?

盖茨:完全没有。

艾伦:所有这些事情正由 Internet 来提供,实际上将只是按一下鼠标而已。

您们曾经历过吗?

这么多对往事的回忆;这么多对未来的憧憬。之后又该是什么呢?这些年轻的亿万富翁(已是历史名人了)把他们的成功归因于什么样的品质、个性或环境呢?是贪婪、聪明、执着或走运?盖茨和艾伦在巨大的成功面前固步自封了吗?他们停顿下来幸灾乐祸地注视着由他们参与煽动起来的革命吗?

盖茨:保罗,有一件事我必须问您是否记得。在 Vancouver 时,您曾说过某天您挣够了一百万美元,那可能对任何人来说都足够了。您记得在公寓里谈论过这个吗?

艾伦:听起来有点耳熟。

盖茨:若不是我们有什么东西要买的话那我们在工作上真的不再会有那么巨大的热情。正式合伙前保罗和我自定年薪 3 万 6 千美元,后来我们没有什么真正需要的东西。

艾伦:不全是那样。当我在到 Albuquerque 时我必须超过 MITS,因为我没有钱付旅馆费,机票花了我所有的钱。当您到那里时,我们常去浏览商店的橱窗以便买辆跑车。

盖茨:对了,我的确在 Albuquerue 买了辆二手 Porsche911,那是我一个极大的愿望。保罗买了台大屏幕电视,这对我们来说是必需的,因为用它看所有的篮球比赛会打动您的…

艾伦:我们真的没有想过用"这些是我们应存起来的钱"的方式来计算我们的铜板。对我们来说只是再投资和开拓更多的业务。无论什么时候都有我们做得还不够出色的软件市场,象字处理、电子报表这些产品我们也是在后来才领先的。永远都会有一些业务使我们感到自己处于劣势。

盖茨:Microsoft 的表象与内涵是如此不同。在 Microsoft 看 Microsoft 永远是片面的。今天我们的担心是:噢,天哪,在这个 Internet 世界上我们能干什么?

艾伦:是的,我们以前一直担心 IBM 会把成千上万的人力投入诸如字处理、电子报表、BASIC 或者其它什么。

盖茨:尽管往回看,这些年来我们的销售额和利润每年基本上都以 50% 的速度递增,但我仍一直在担心这些在记忆中留下深深的烙印的东西。如果您问具体是那年,我想是我们推出 Multiplan[按:一种金融电子报表]的那个糟糕的年份;或是我们推出 Microsoft 鼠标器但卖不动还装满了一个仓库的那个可怕的年份;或者是那年我们雇了一个家伙做总裁而他却不出活。

艾伦:我们一直在忧心处虑。真的,我们可以往好处看,但我们一直在往坏处看。如果比尔开始变得过于乐观,我就会说"好了,歇会儿吧,您不担心 A、B 和 C 吗?"

盖茨:我们已经见过许许多多失败,这是一个充满失败的行业。但是尽管如此,我还是坚信我们的看法,即每一张桌子上和每一个家庭的电脑都在运行着 Microsoft 的软件。

并且我仍然相信软件的重要性。20 年前我们说过最终花在软件上的钱要比花在硬件上多。当然现在还不是这样。

艾伦:但这将成为现实。

盖茨:我保证将成为现实。我们只需提高价格,不,不,开个玩笑。

但是如果您从任何角度问我 Microsoft 将会发展到多大,保罗和我曾经设想过用 1 百人我们就可以写世界上所有的软件。倘若有一天您告诉我们,说我们已有 5 千多人在写软件的话,那我们就只好摇头了。

我记得当我们的销售额达到 2 千万美元时,早上上班时对自己说"这意味着在我回家之前我们必须卖 10 万美元软件。"然后我又想"我能做得到吗?"所以如果在早上我做了笔大买卖,我就会想"哇,今天我做到了。"

目前这个数目是如此巨大,简直疯了。仅仅保持收支平衡我们一天就要卖 1 千 5 百万美元。

艾伦:还记得 1980 年左右的某天,当时我们已卖出了 1 百万份 BASIC 吗?我真的有一种成就感。我们非常了不起,哇,有 1 百万个家伙在用我们的软件干老天才知道的有趣的事情。想起来令人心满意足,因为您已经能用正确的方法影响其它人的生活。

盖茨:然后我们干了些有趣的事。保罗和我好象与世隔绝一样,我们一直远离主机软件工业。他们有一个庞大的贸易组织(它再也不存在了)和每年一度的贸易展览,并且如果您的程序卖到 1 万份就给您一个特别奖。为了看看那奖是什么鬼东西,我们填写了那些表格并说我们卖到了 1 百万份。对于卖这么多他们还没有设立这种奖。但不管怎么说他们送给我们一种有意思的徽章,说当然 Microsoft 已卖了 1 百万份 BASIC。这是我们的第一个大奖。

艾伦:通常我们并不往后视镜里瞧。

盖茨:对,那基本上是浪费时光。

在我们 20 周年庆典之时坐在这里这种反常之事对我们来说是很少有的。即使在我们少有的回首往事之时我们还得前行,"咳!"我们正在那里攀登一座悬崖峭壁,您知道我们前面的路还很长很长。这确实令人惊心动魄。

艾伦:哥儿们,也就是在 20 年前我们同样坐在这里,吃着比萨,谈论着 PC 将会是个什么样子以及我们能做些什么。

盖茨:可是为实现我们的电脑进入每个家庭、搬上每张桌子的宿愿我们只做了一半。我坚信从现在再过 20 年,在我们不太老之前这个愿望就已经实现了。

艾伦:是的,谁知道到那时我们是否还能保持领导地位。

浅谈几种汉字编码

安徽省凤阳中学(233100)
□沈树燕 刘立停



当今社会，电子计算机几乎无处不在，无时不用，而计算机的应用又离不开文字处理。文字的录入方法种类繁多，真乃万‘码’奔腾，百家争‘名’，不论是音码、形码还是声形码，都离不开最基本的汉字库，而同一个汉字除不同的万‘码’输入法外，还有几种固定的‘码’与之对应。如：ASCⅡ、区位码以及机内码等，这些码究竟关系如何？怎样使用？在此特作简要的介绍，若有不足之处，敬请同行不吝赐教。

ASCⅡ码是美国国家信息交换标准码（American Standand Code for Information Interchange）的简称，ASCⅡ码共有256个字符，码值从0～255，前128个字符中包括32个通用控制符，10个十进制数码，52个英文大小写字母及34个专用符号；对应于码值161到254的字符用于表示汉字，每个汉字用两个字符表示。

区位码是与汉字一一对应的编码，用四位数字表示，前两位从01到94称区码，后两位从01到94称位码。一个汉字前一半是ASCⅡ码为‘160+区码’的字符，后一半是ASCⅡ码为‘160+位码’的字符。例如：刘的区位码是3385，其意为区码33且位码85，它是由ASCⅡ码为160+33=193和160+85=245的两个字符组成。

国标码意为国家的标准码，我国在1981年颁布了《信息交换用汉字编码字符集》，国家标准代号为GB2312－80，同年5月已把该标准向ISO/TC 97/SC2进行了登记，这个汉字字型和编码的国家标准规定了7745个图形字符及它们的二进制编码，其中非汉字有682个，它包括符号202个，序号60个，数字22个，拉丁字母52个，日文假名169个，希腊字母48个，俄文字母66个；汉字有6763个，它包括一级汉字3755个，排在16～55区，二级汉字3008个，排在56～87区。

机内码意为机器内部编码。汉字的机内码同区位码、国标码的关系如下：

两字节分别转化为10进制减160（机内码→区位码）

区位码 —两字节换成16进制加\$ 20→ 国标码 —两字节分别加\$ 80→ 机内码

区位码 ←两字节换成10进制减32— 国标码 ←两字节分别减\$ 80— 机内码

两字节分别转化为16进制加\$ A0（区位码→机内码）

目前，在填写高考和中考信息时，所涂写姓名的方法（用8421码）就是涂写汉字对应的区位码，为便于考生填写志愿和有关信息卡，下面给出显示任意区字符程序和显示任意汉字的区位码、国际码和机内码的程序，供查询使用。

程序一：

显示任意区的汉字。

```
10 PRINT "打印任意区汉字区位码"
20 INPUT "请输入要打印的开始区号和终止区号(16－87)";A，B
30 FOR I = A TO B：PRINT "第";I;"区"：FOR J = 1 TO 94
40 PRINT CHR$(160 + I);CHR$(160 + J);" ";
50 NEXT J：PRINT ：PRINT ：NEXT I
```

程序二：

显示任意汉字的区位码、国标码和机内码。

```
2 CLS：DIM A$(15)
4 FOR I = 0 TO 15
6 A$(I) = CHR$(ABS((I <= 9) * (48 + I) + (I > 9) * (55 + I)))把十六进制数字(0－－F)赋给数组
8 NEXT I
10 LINE INPUT "请输入汉字：";CC$
12 CL$ = LEFT$(CC$,1)：CR$ = RIGHT$(CC$,1)将汉字的左右两字符分别给CL$和CR$
14 CL = ASC(CL$)：CR = ASC(CR$)求组成汉字两字符的ASCⅡ码
16 DL = CL - 160：DR = CR - 160以下是根据各码关系转换各数值和字串
18 IF DR < 10 THEN DR$ = "0" + RIGHT$(STR$(DR),1) ELSE DR$ = RIGHT$(STR$(DR),2)
20 DL$ = STR$(DL)：SL$ = HEX$(CL－128)：SR$ = HEX$(CR－128)
22 L1 = INT(CL / 16)：L2 = CL - L1 * 16：L1$ = A$(L1)：L2$ = A$(L2)
24 R1 = INT(CR / 16)：R2 = CR - R1 * 16：R1$ = A$(R1)：R2$ = A$(R2)
26 PRINT CHR$(CL);CHR$(CR);" 的区位码：";DL$;DR$;" 国标码：";CL$;CR$;" 机内码：";L1$;L2$;R1$;R2$
28 INPUT "还要查询吗？(1/0)";Y
30 IF Y = 1 THEN 10 ELSE END
```

注：本程序在GWBASIC 3.22、TURBO BASIC和QBASIC上调试通过。

自己动手装 PC

□ 孟华

沈阳铁西区爱工南街22号(110021)

跟我学

近年来,个人计算机的散件市场供货充足且趋于标准化,使得许多电脑爱好者希望象当初无线电爱好者组装收音机和电视机那样,自己动手组装一台个人电脑的愿望可以成真。

在装配电脑前,您应决策好自己装配的电脑要完成的主要任务,同时要考虑到以后的扩展和升级能力。为了叙述方便,我们假设要组装的机器配置为:386DX/40、内存:4M、硬盘:210M、双软:1.2MB+1.44MB、显示器:14" VGA 彩显。

一、组装所需工具

(1)一块万用表;
(2)螺丝刀一套(十字型、一字型);
(3)镊子;
(4)钳子一套(尖嘴、鸭嘴、平头);
(5)验电笔一只。

二、组装主机的简单流程

先安装主机板(包括 CPU、内存及其它板上的插件)→电源→软驱→硬驱→其它接口卡。

三、主机的装配

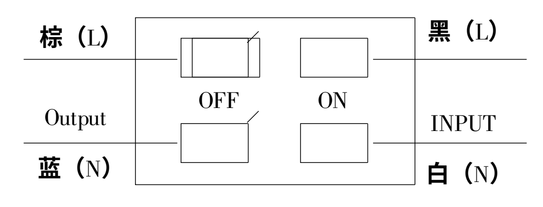
PC 机的组装,可分为散件的选择和安装两大步骤,下面将详细地介绍。

(一)机箱和电源的选择与安装

选择:机箱一般有卧式和立式之分。由于机箱结构及电源安装的影响,目前通常将电源与机箱配套出售。机箱内有固定软、硬驱动器的支架和上主机板用的一些紧固件,机箱前面板上有电源开关(Power)、变速开关(Turbo)、复位开关(Reset)和键盘锁(Lock)以及指示灯。根据您自己的爱好和需要,选卧式和立式均可,不过如果需安装大容量硬盘和双软驱,最好选择立式的,因为立式机箱散热好,且美观。机箱(带电源)的价格一般在220~300元之间。

安装 如果您的机箱不带电源,则需安装电源。电源从外形上可分为 I 型(方型)和 L 型两种。(如图一)通常选用200W。

安装时先将电源放在机箱内的电源托架上,固定好,然后用十字改锥将4个螺丝从机箱背板上拧到电源的安装孔上。最后将电源开关安装在前面板上(L型开关在电源箱上直接露在机箱外)与电源部件黑色胶皮包着的4根引线相连。连接时参照电源箱上面的说明和电源引出线颜色进行。(如图二)



图二

(二)主机板的选择与安装

选择:主机板是电脑中最主要的部分,主机板的好坏直接影响整机的质量。主板的型号很多,生产厂家也很多,目前市场上常见的品牌有 OPTI、Mx、Chips、AMD 等,但无论是哪一个厂家的产品,主板的基本组成却是相近的,主板上都必须有 CPU、内存槽(Bank)、扩展槽(Slot)、各种辅助电路和有关的跳线(Jumper)等。选择主板时,首先考虑主板上的 CPU 的型号和时钟频率,(以386DX/40为例,CPU 型号为386DX,时钟频率为40MHz)其次考虑其扩展能力。比如选8个内存插槽,带有协处理器(NPU)插座的主板。最后要看一下板的制作工艺,选择外观整洁,无虚焊积锡的正品。目前市场上386DX/40主板的价格大多集中在550元~850元之间。

安装:主机板的安装是组装过程中较复杂的一个部分,而且安装的好坏直接影响到机的组装质量,所以要认真仔细。请看一个主机板的平面示意图(如图三)。

图左下角的插针为:1. 扬声器插针(Speaker);2. 加速指示灯插针(TURBO LED);3. 加速开关插针(TURBO SW);4. 键盘锁定开关插针(KEYLOCK);5. 复位开关插针

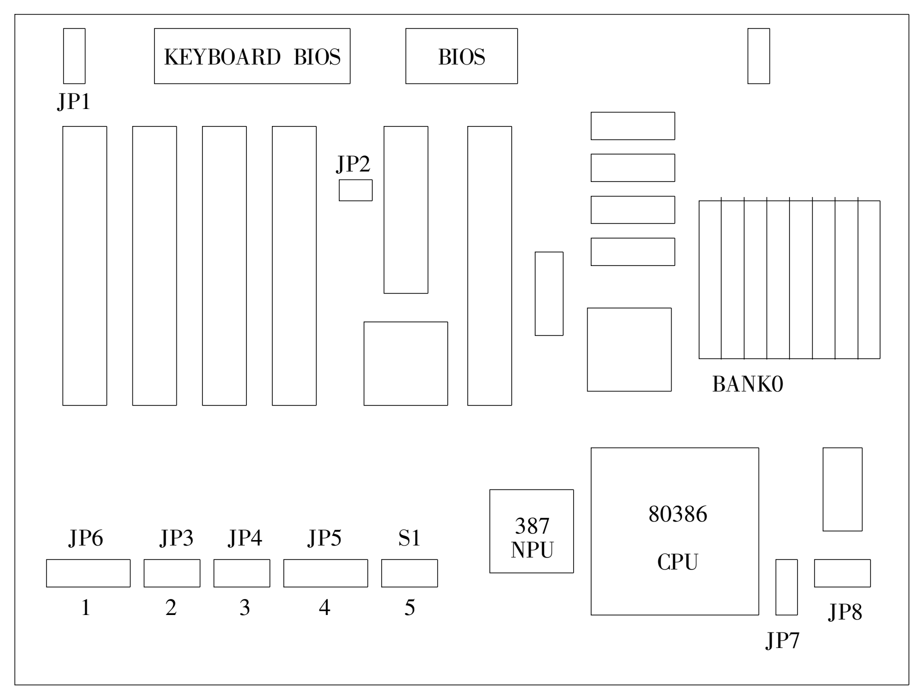
安装孔
电源输出插座
220V
输入插座
风扇

I 型

220V

L 型

图一



图三

(Reset)。主板上除集成电路及扩展槽外,在板周围有一些安装孔,这些孔与机箱底部的 许多圆孔对应,用来固定主机板。具体步骤如下:

(1)从机箱的紧固件中找出带有螺纹的圆柱,从机箱上面插入到与主机安装孔对应的机箱底部圆孔中,用螺母从机箱的底部将这些圆柱固定在机箱上。

(2)从机箱的紧固件中找出塑料卡,尽可能地将主板上的安装孔插满(注意预留出与圆柱相对的安装孔),将主机板放入机箱,其安装孔要与圆柱正对,用螺丝将主机板固定在圆柱上。如果主机板上的螺丝孔附近有印刷电路信号线,在与机箱底板相连接时应注意对机箱不要短路,即对地不短路,必要时应用绝缘垫绝缘。

(3)连接主板上的电源。从电源输出插头上找出两个带有6个针脚的插头P8、P9(带4个针脚的插头是用来连接软硬驱的),插入主板上的连接器上。安装时应特别注意不要插错,正确插入中间4根线应为黑线,即地线。

(4)连接主板与机箱的跳线。在机箱的前面板上有一些指示灯和开关,指示灯实际上就是发光二极管(LED),通常包括电源指示灯、硬盘指示灯和加速指示灯。而开关包括复位开关、加速开关和键盘锁定开关。在主板上分别有对应这些指示灯和开关的插针,按照主机板上的英文标志将线对应插入。由于开关是无源元件,正反都一样。如果开机后灯不亮,可能是指示灯插反了,这时只要反过来插好即可。最后调整机箱前面板上的数码显示,由于不同的机箱型号及不同生产厂家显示的数码方 式不同,所以请从机箱所带的数码说明书上查找。

(三)内存条的选择与安装

选择:电脑程序一般先放入内存后才能运行,因此内存的大小直接影响程序的运行。生产内存的厂家较多,常见的有Goldstar、HITACHI、SAMSUNG、FUJITSU、NMB等,内存条一般分为256KB、512KB、1MB、4MB、16MB五种。每种又分别有几种不同数量芯片的内存条,如1MB的内存片有2片、3片等。其中2片、3片的区别在2片条没有奇偶校验位,运行某些程序出错时无法校验出来,所以3片条要比2片条价格高。另外,内存的读写速度应与CPU工作速度相适应。所谓速度是指内存条上DRAM芯片的存取时间。常见的有70ns、80ns、120ns三种。通常所说的三片-7即指有二个DRAM芯片,一个奇偶校验芯片,其读写速度为70ns的内存条。芯片的读写速度和型号均印在芯片的背面。在选择时,同样需观察其表面是否光洁,无虚焊、搭焊。目前市售1M 3片-7的内存条价格在310元左右。

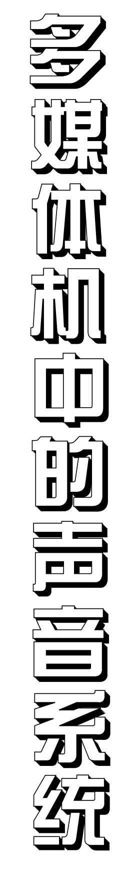
安装:主机板的存储器插槽有2个体(BANK)和4个体之分(如图三),每个体又分两个插口,可以安上两条内存条。值得注意的是,每个BANK只能使用同一种的内存条,且一个体的两个槽必须全插满。以安装4MB内存为例有三种方法(如表一):

内存容量	BANK0		1		2		3	
	槽1	槽2	槽3	槽4	槽5	槽6	槽7	槽8
4MB	512KB	512KB	512KB	512KB	512KB	512KB	512KB	512KB
	1MB	1MB	1MB	1MB	空	空	空	空
	2MB	2MB	空	空	空	空	空	空

表一

把内存条插在正确的方向,在插座中斜着放好,用两个手指推内存条的两端上面,推正后,内存条两端的两个小洞正好与插座两端卡子卡住,即安装完毕。

(待续)



□ 王先生
中国人民银行宁波分行(315040)

多媒体计算机的声音系统(Sound System)由硬件和软件两大部分组成。硬件通常包括声卡、音箱、耳机和麦克风等。软件的种类很多,常见的有 Voyetra Multimedia Sound System, Creative,其中 Voyetra Multimedia Sound Software 以其良好的兼容性、标准的接口、友好的人机界面和丰富灵活的功能等特点而得到广泛的应用。本文介绍一下 Windows 平台上声音系统的常用概念和术语,以及 Voyetra Multimedia Sound Softwsare 的实用工具和应用程序。

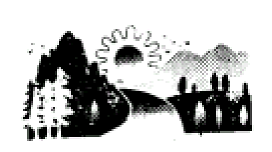
首先介绍一下声音系统中的几个基本概念和术语。

1. CDROM Audio

在多媒体计算机中,CDROM 已成为基本配置,它可以存储各种类型的信息,根据硬件和软件的不同组合,CDROM 上可存储立体声音乐、DOS 格式的数据文件、Kodak Photo CD 格式的图像等等。Voyetra Multimedia Sound Software 可以处理 CDROM 上的.WAV 文件及.MID 文件,将它们播放出来,也可以直接将立体声音乐进行回放。

2. Digital Audio

Digital Audio 是将输入的声音信号(麦克风、线路输入等),以波的形式记录在一个文件里,这是一个模/数转换,简称 ADC,当需要将声音回放时经过一个逆变换也就是数/模转换(DAC),将声音从扬声器或耳机播放出来。Windows 中的.WAV 文件就是 Digital Audio 文件。由于 Digital Audio 文件记录的是真正的声音信号,因此通常文件较大。在生成 Digital Audio 文件时需用到取样频率、位长度、数据压缩和立体声这几个参数。



常用的取样为 11KHz、22KHz 和 44KHz,取样频率越高,信号失真越少,但对计算机的硬盘容量要求也更高。

常用的位长度是 8 位、16 位,也有用 12 位的。和取样频率类似,位长度越大,对信号的表示越精确,但对系统要求更高。

由于 Digital Audio 文件太大,通常需要压缩。这个工作是由声卡来完成的,在回放时再由声卡解压缩。常用的有 Alan 和 μlaw 两种方法。

立体声经单声道输入需要多一倍空间来存放 Digital Audio 文件。

3. MIDI

MIDI 是音乐设备数字接口(Musical Instrumert Digital Interface)的缩写。MIDI 不是硬件设备,而是用来控制 MIDI 设备的一套标准。电子合成器、电子琴等都是 MIDI 设备。一个包括 MIDI 指令序列的文件也可称为合成器,用来控制声卡上的硬件合成器或外接 MIDI 设备,以产生各种声音。MIDI 指令分为两种:一种控制合成器在指定时间演奏某一种特定的声音,另一种控制音量、选择乐器等。一个 MIDI 文件不包括任何声音,这一点不同于 Digital Audio。因此 MIDI 文件不是都可以演奏一首乐曲。MIDI 也有几大标准,如 Generd MIDI Base – Level MIDI 和 Extended – Level MIDI 等。

下面简单的介绍一下 Voyetra Multimedia Sound Software 的应用程序和实用工具。

1. Win DAT

这是一个 Digitel Audio 文件的工具,利用它可以通过声卡回放、记录和编辑 Digital Audio 文件。

2. MIDI Orchestrator

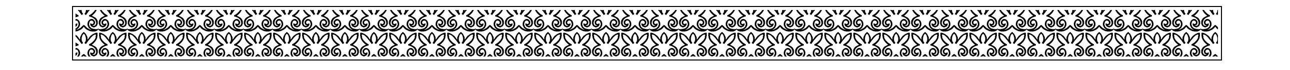
MIDI Orchestrator 可理解是一个 MIDI 通道的合成混响器,利用它可通过声卡回放、记录和编辑 MIDI 文件,以产生各种各样丰富多彩的音乐。

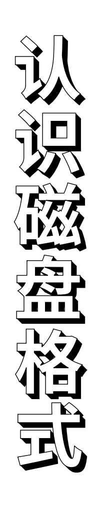
3. Say it!

Say it!是一个可热键激活的应用程序。在支持 OLE(对家连接和嵌入)的应用程序中激活 Say it!,使您的应用程序和您通过麦克风录下的声音接在一起。

4. BAudio Statior

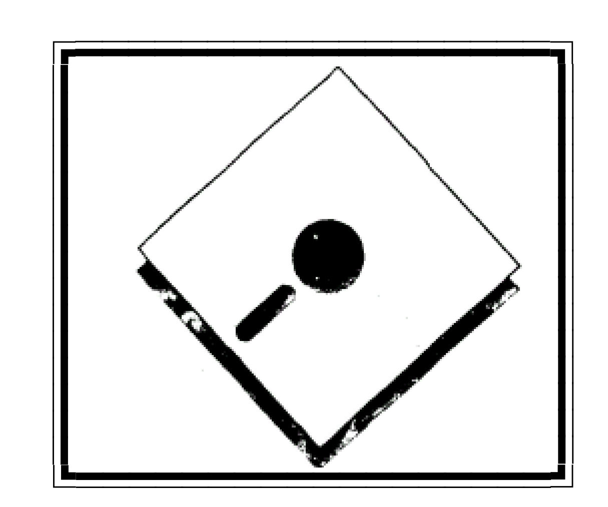
BAudio Statior 完全是一种家用台式组合音响的界面,它提供完整的对声音系统的控制。包括了 DAT、MIDI、CD Audio 和 Mixer 四个模块,操作非常方便、灵活、直观。





认识磁盘格式

□李　莹
辽宁省铁岭市气象局(112000)





磁盘(软盘)是计算机最常用的存储器,目前磁盘的种类有 5 寸和 3 寸之分,有 360K、1.2M、720K、1.22M、720K、1.44M 等多种,很多初学者在使用过程中除了对其容量外,对磁盘的具体格式、结构等了解甚少,一遇盘片出现问题,则无从下手,因此初学者有必要了解一下这方面的知识。

一、各容量的磁盘格式

磁盘有单面和双面之分,由于单面驱动器目前已经很少使用,所以单面盘片也很少见,单面驱动器有 1 个磁头,而双面驱动器有两个磁头,在每个盘面上,以中心点为圆心划出的多个圆称为磁道,而每个磁道又分成多段,每段称之为一个扇区,各容量磁盘的磁道数、扇区数如下:

容量	磁道	每道扇区	磁头	总扇区数
160K	40	8	1	320
180K	40	9	1	360
320K	40	8	2	640
360K	40	9	2	720
1.2M	80	15	2	2400
720K	80	9	2	1440
1.44M	80	18	2	2880

每一扇区一般为 512 字节,所以磁盘的总容量计算方法为:

总扇区数=磁道数*每道扇区数*磁头数

总容量=总扇区数*512

二、磁盘的介质说明

DOS 为了区分各种磁盘,格式化时根据磁道与扇区数,在每张盘的文件分配表的第一字节处写入了一个磁盘标志,称之为磁盘介质说明。不同类型的磁盘其介质说明字节内容也各不相同,此标志在磁盘的第一个扇区上,可用下述方法查看:把一张软盘放在 A 驱动器内,然后进入 DEBUG 程序:

C>DEBUG

-L　100　0　1　1

(读 A 盘 1 扇区至内存 100H 处)

-D　100

(此时显示的第一个字节即为介质说明。)

下面列出了不同磁盘的介质说明值:

160K:FEH　　320K:FFH　　180K:FCH

360K:FDH　　1.2M:F9H　　720K:F9H

1.44M:F0H　硬盘:F8H

三、磁盘的逻辑结构

DOS 格式化软盘时,在盘上建立了四个不同的区域:

1 引导区 BOOT,也称为保留区,装入磁盘的物理参数及引导程序。

2 :文件分配表 FAT,用以记录磁盘上各扇区的使用情况。

3 :目录区 ROOT,存放文件的名字、属性、日期、长度等数据。

4 数据区 DATA,存放各文件具体内容的数据。

上述各区域连续存放,并且依据不同容量的磁盘,各区域的长度也有差别。下面是几种最常用的磁盘逻辑数据(单位为扇区):

容量	BOOT	FAT 表	ROOT	簇长度
360K	1	4	7	2
1.2M	1	14	14	1
720K	1	6	7	2
1.44M	1	18	14	1

文件在磁盘上不是以字节或扇区为单位存储的,而是以簇为存储的最小单位。簇是磁盘上的一个或几个连续的扇区,具体值请见上表,硬盘每簇所包含的扇区更多。每簇只能被一个文件占用,即使此簇中还有很多空闲字节,其它文件也不能使用。

四、引导区与 BPB 表

在磁盘的头一个扇区即引导区中,装着磁盘的读写参数表,称之为 BPB 表,其中记录着有关该磁盘的特性,供 DOS 读写磁盘时使用,但这不是 DOS 唯一的读写依据,DOS 也可以依据介质说明按照标准的同类型磁盘缺省的参数读写磁盘,所以有时软盘的 BPB 表损坏同样可以正常读写,但 BPB 表对于磁盘的维护至关重要,它位于引导区 0BH 字节开始的区域中,具体含义:

0BH 2 字节 每扇区字节数
0DH 1 字节 每簇扇区数
0EH 2 字节 保留区扇区数
10H 1 字节 FAT 表数目
11H 2 字节 根目录的入口扇区号
13H 2 字节 扇区总数
15H 1 字节 DOS 介质说明
16H 2 字节 每个 FAT 表的扇区数
18H 2 字节 每磁道扇区数
1AH 2 字节 磁盘头数
1CH 2 字节 隐藏扇区数

在 DEBUG 下可用下述方法查看 :软盘放在 A 驱动器中:

```
C>DEBUG
-L 100 0 0 1
-D 100
```

对于同类型的软盘来说,上述各项内容均一样,并且软盘不存在隐藏扇区,隐藏扇区是指硬盘主引导扇区及其它不在 DOS 分区中的扇 区,对于不同类型的硬盘上述各项内容存在很大差别,当 CMOS 中硬盘参数丢失时,可从此表中得到一些有用的信息。

五、目录表与根目录存放文件个数

目录扇区的个数与磁盘的容量直接有关,每张盘根目录所能存在的文件是有限的,当目录表已满,即使数据区中仍有很多自由空间,也不能存放文件,所以建议使用子目录方式存储文件,这样可彻底克服这个缺点,因为子目录中的文件名不占用根目录扇区而占用数据区,所以可最大限度的利用磁盘空间。每个文件名占用 32 字节的空间,常用磁盘根目录所能容纳的文件数如下:

360K——112 1.2M——224
720K——112 1.44M——224

硬盘根目录一般可存放 512 个文件。

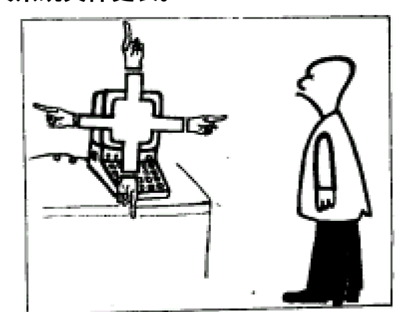
六、有关引导盘的问题

DOS 的引导盘是指可直接从 A 驱动器启动 DOS 系统的磁盘,此类磁盘的格式与其它磁盘并无区别,只是其中存放着 DOS 系统的必须程序,包括以下三个文件:

MS_DOS 下:IO.SYS MSDOS.SYS COMMAND.COM

IBMDOS 下:IBMIO.SYS IBMDOS.SYS COMMAND.COM

其中头两个文件称为 DOS 基本输入输出及 DOS 内核程序,COMMAND.COM 为 DOS 外壳程序,一般要求三个文件必须在磁盘的始端并依序存放,所以系统盘的制作不能简单拷贝而来,一般可在用 FORMAT 格式化时加上/S 参数,即可把上述的三个文件自动装入盘中形成可启动的系统盘,如果是空盘也可用 SYS 命令传递系统,把头两个文件传到盘中,再把 COMMAND.COM 直接拷贝到盘上即可,而对于原来装有数据的软盘,一般只有重新格式化或删除后才能生成引导盘。目前的高版本 DOS 如 MS_DOS6.2 已经完全克服了这个缺点,它不再要求上述文件的连续存放,所以无论数据软盘或硬盘都可以用 SYS 命令直接传递系统,并且可一次性把上述三个文件全部传递过去。在准备装入数据的磁盘不要带/S 参数格式化,因为 DOS 系统文件会占用很多的空间,尤其是高版本 DOS,其系统文件更长。



病毒之后 ——迷途



DOS入门知识讲座(四)

DOS的再认识

□ 金宁

在现代计算机系统中,硬件设备与软件产品日益丰富,如果要求用户对所使用的计算机的硬、软件细节都很清楚才能很好地使用计算机是不现实的。因此设计者编制了操作系统这种综合管理软件,让计算机系统的硬、软件和用户的运行程序,都置于操作系统的管理之下,而用户则通过操作系统来使用和操作计算机。如果让您去使用一台没有安装操作系统的计算机,那将是难以想象的。此外,我们还知道,一个完整的计算机系统应该由二个重要的部分组成,一是硬件系统,二是软件系统,而操作系统是软件系统中十分重要的组成部分。没有任何软件支持的计算机称之为"裸机"。操作系统与硬件系统、软件系统的关系可用图1表示。

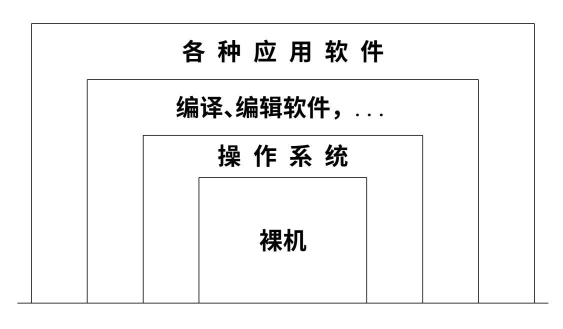


图1

由上图我们不难看出:操作系统的职能是管理和控制计算机系统中的所有硬件、软件资源,合理地组织计算机工作流程,并为用户提供一个良好的工作环境和友好的接口。操作系统对用户来说太重要了。

通过前三讲的学习与上机的实例操作,广大读者对DOS的人机接口的功能有了一个较明晰的认识。且已经知道,DOS主要部分存储在磁盘上,开机启动操作系统时才把驻留内存的部分调入内存,而其他部分则留在磁盘上,用到时再调入。所以微机的操作系统又称为磁盘操作系统。现在的286、386、486,16/32位微机上普遍使用的单用户、单任务操作系统一般都是DOS,DOS还在不断地改进、升级,形成了DOS的各种版本。比如:DOS3.3、DOS5.0、DOS6.0等。由于它使用方便,是目前最为流行的一种磁盘操作系统。

DOS为用户提供了两种用户界面,一种界面是在用户程序中使用功能调用命令,进入文件系统管理,调用有关软件资源。另一种界面是通过键盘向系统发出命令。在本讲座的前三讲中,我们是以后一种界面进行讲授的,使广大电脑爱好者达到能够使用DOS和逐步了解并认识计算机的目的。

学习与操作DOS,要反复上机实践,要"自己到计算机上去找资料",这就是"亲口尝梨"的学习方法。同时注意及时总结和归纳,对今后的进一步学习也将是大有裨益的。

1. DOS的结构及其组成特点:

DOS采用层次模块结构,由三个层次模块和一个引导程序BOOT组成。引导程序的功能是:启动时自动进入内存、负责装入DOS的其余部分,并决定磁盘介质的性能。三个层次模块是:(1)输入输出系统IBMIO.SYS,处于DOS的最里层,IBMIO.SYS与系统中所有设备通信联系,确保这些设备的正常工作,是DOS与硬件的接口。(2)磁盘文件管理模块IBMDOS.SYS,它是整个操作系统的核心部分,处于DOS的中间层。它负责磁盘驱动器和其他系统资源的管理。是对用户程序的接口。(3)命令处理程序模块COMMAND.

COM，它提供终端和系统之间的接口，处于 DOS 的最外层，负责接收、识别和执行用户从终端键入的命令。COMMAND.COM 可以上机用 DIR 命令浏览到，而 IBMIO.SYS 和 IBMDOS.SYS 二个文件是隐含文件，可通过 PCTOOLS 等有关工具软件去浏览。

DOS 的层次结构关系可画成图 2：

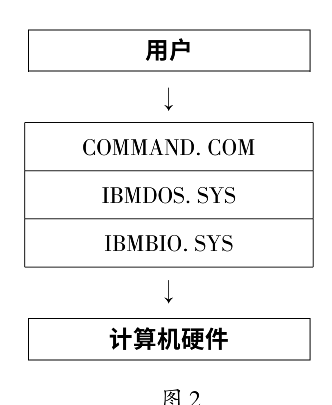


图 2

DOS 的组成则依据 DOS 的版本而不同，如 DOS5.0 总共提供了大约 80 多种功能。为实现这些功能，DOS 由输入、输出管理系统、命令处理程序和外部命令集组成。其内容都存储在 DOS 软盘或硬盘的 DOS 子目录中。其存储形式是文件，如：命令处理程序 COMMAND.COM、磁盘格式化程序 FORMAT.COM、检查磁盘程序 CHKDSK.EXE 等。

2. DOS 命令的类型及其操作特点

DOS 中有二种类型的命令。每次运行都必须重新装入，这些命令一般称之为外部命令。凡是具有扩展名为.EXE、.COM 的文件都可以认为是外部命令文件。在操作时，要求所用的计算机磁盘上必须有相应的 DOS 程序文件，即在进行软盘的格式化操作时，当前磁盘的当前工作目录中必须有 FORMAT.COM 文件。另一种命令是当 DOS 被引导或初始化时即装入内存的命令，称之为内部命令。所有的 DOS 内部命令都是由 COMMAND.COM 命令处理程序负责接收、解释与执行的。由于其长驻内存，因此，在操作时，命令名之前不得加上驱动器名或路径名，否则就会出错。此外还有一种称为批处理的文件，它由多条 DOS 命令，集中放在扩展名为.BAT 的批处理文件中，批处理文件为文本文件。

执行 DOS 命令时，先从键盘输入该命令，然后键入 <Enter>（回车）键。相应的 DOS 命令便被 DOS 的命令处理程序接受并解释和处理。如果用户所键入的 DOS 命令名有误，DOS 系统就会显示如下错误信息：

Bad command or file name.

命令执行完后或上述错误信息显示完后，DOS 又返回到系统提示符状态。

3. DOS 命令的格式及其操作特点

用户使用 DOS 是通过执行 DOS 中的命令来进行的，操作 DOS 命令是控制和指挥计算机进行工作的一种形式简单的语言，也是使用计算机的基本手段。DOS 使用的好与坏，与对 DOS 命令的格式及操作特点的了解与掌握程度，有着非常重要的关系。

DOS 命令一般由命令名字、参数与开关三个部分组成。其一般形式为：命令名 [参数] [/ 开关]。命令名字是每条命令中最基本的不可缺少的组成部分；命令参数指定命令所操作的对象，它可以是驱动器名字、路径名字、文件名字或它们的组合，也可以是正文字符串、数字等；命令开关是一种特殊形式的参数，开关以（/）斜杠开始，用于控制 DOS 对命令的有关功能进行选择。如果忘了命令的格式，则可使用开关项[/?]查询。

DOS 的每一条命令都包含一个指令的集合。一条命令可以是一个词（如：TIME）或者是一个缩写（如：DIR），DOS 是以显示提示符表示命令行等待用户键入命令的。

例 1：C:\>CLS<Enter>清屏命令，只有命令名，没有参数和开关。

例 2：C:\>DEL READ.ME<Enter>要求一个参数 READ.ME，指明删除该文件。

例 3：C:\> FORMAT A:/S<Enter>开关一般放在参数之后，但也有放在参数之前的。一般情况下，它们的功能相同。

从上述三例中不难看出：每一条命令并不都由这三部分组成，有些命令可能只包含其中的一部分或两部分，但命令名是必要的。

4. 认识 DOS 中的命令处理程序

用户从键盘中键入的各种命令，DOS 是通过命令处理程序 COMMAND.COM 负责接收、识别和执行的。虽然 COMMAND.COM 是一个外部命令，但它并不遵从与其他外部命令相同的限制。盘上如果没有 COMMAND.COM，计算机将不能启动。同时 DOS 产生的提示符也是命令处理程序的功能表示。所以命令处理程序 COMMAND.COM 在 DOS 中是非常重要的，它必须存储在硬盘或启动盘的根目录中。如果 COMMAND.COM 被改名或被删除，整个系统就引导不起来了。

为了加深对 COMMAND.COM 的认识，不妨将 COMMAND.COM 改为 MM.COM 或其它别的名字。在上机操作之前，您想计算机在重新启动后，将会是怎样的现象呢？别忘了记录上机工作日志。其实，将 COMMAND.COM 改名，同 COMMAND.COM 丢失、被删结果是一样的。

5. DOS 中的文件概念

通俗地说，凡是赋予一定名字并保存在不同介质

上的任何程序和数据都可以看作是文件。例如：DOS的组成就是一组DOS文件，此外还有数据文件、文本文件、运行文件等。所以DOS的内容就是由许多的功能各异的文件存储在磁盘上。文件概念的具体内容可叙述为：文件是由文件名和扩展名两部分组成，其中文件名用于描述文件信息，由1至8个字符组成；文件扩展名是一个位于文件名后点号后的1至3个附加可选字符，用来进一步说明文件的内容。其格式：文件名.扩展名。在文件名的命名中，对大小写字母DOS不加以区别。

经验告诉我们：建立一些标准文件名，清除不明确文件的使用，可以提高效率。比如：会计月报九月份数据可命名为：KJYB9509.DAT，文件名说明是1995年9月份的会计月报，扩展名用来指明这个文件是数据文件。再如：DOS基础知识讲座第二讲生成的文本文件，可命名为：DOSRM02.TXT。

目录也是DOS中的一种文件，称之为目录文件。是文件名的集合。一般是将有关联的文件放在一个目录中。在和目录打交道的时候，应记住的重要的一条是"不可跨越"的原则。要想从一个分支切换到另一个分支，常常需要记住它们与根目录的关系。例如：在C:\DOS\TXT目录下工作的时候，要想将文件存入C:\MYHOME\DOSRM目录下，一般说来，必须先退回到根目录，然后选择MYHOME目录，最后再选择DOSRM。

6.路径的概念

在使用DOS的过程中，路径是一个非常重要的概念，在目录树内，路径指定文件的位置。可以把它看作从根目录开始到指定文件，DOS必须行进的路线。就好象是爬树一样，从树根向上爬到某个树枝。应注意目录名之前有一个"\"表示根目录。此外，在路径名字中的每一个目录名字与其上或与其下的目录名之间用反斜杠(\)分隔。DOS就是根据路径名字查找文件，路径是根目录或当前目录到包含所要查找的文件的目录之描述。

"新闻工作者在接受一项他完全不熟悉的任务时，先是一点一滴地收集信息，然后形成假设，再验证假设"。读完这句话，于是就想：我们电脑爱好者为什么不能先上机实例操作，形成初步的感性认识，再在反复的实践中，去寻找您需要的，从而逐步上升到理性认识呢？（全文完）

跟我学



姓名：冯粤　编号：275

本人酷爱电脑，望与有此同好的人结交。

地址：北京师范大学丽泽5楼4门501号(100875)

E-mail地址：fengyue@public、bxa、net、cn

姓名：黄云开　编号：276

诚交电脑友，互通经验、互交信息、互相学习、来函必复

地址：广东东莞塘厦镇石鼓管理区电脑室(511752)

图书介绍

《快学WPS与五笔字型》定价12.80元。本书以WPS文字处理系统为对象，介绍汉字操作系统的使用方法以及几种基本的汉字输入方法——国标区位输入法、全拼输入法和双拼输入法。在此基础上，详细地介绍了国内最普及的专业汉字输入方法——《五笔字型》输入法。在介绍这些输入法的过程中，力求以系统性、实用性为目标，对每种输入法的编码方法、软件功能等内容都进行了详细地阐述。大量的实例和练习材料可以帮助读者由浅入深、循序渐进地全面掌握汉字输入法。适合广大机关工作人员、文秘工作者、各类非计算机专业人员学习微机进行文字录入、编辑、排版打印的系统读本，本书既可以作为读者排版打字的自学材料，又可以作为电脑打字培训班的培训教材。

《微机故障诊断与排除》(上、下册)每套定价：68.00元。本书全面详细介绍了微机的故障诊断与排除，讲解从头到尾都遵循由浅入深的原则，不但介绍了目前世界上最常用的Intel公司的8088、80286、80386和80486 CPU芯片，而且还介绍了另一种世界上流行的Motorola公司的CPU芯片：68000、68020、68040等。一边讲原理，一边举实例，理论与实践相结合，使读者易学易用，能让读者学到许多有实用价值的维修技能。书中还附有详细的电路板图和芯片电路图，是一本非常实用的珍贵的微机和维修工具书。

以上两书如读者朋友需要请将书款及邮费(书款的10%)汇至：

北京8706信箱《电脑爱好者》杂志社发行部收，邮码：100080

如何使用 QUICK BASIC 图形方式下的调色板功能

□陈海鹏
哈尔滨市道里区河曲街62号2单元602室(150076)



QUICK BASIC(以下简称为QB)作为一种简单易用、功能强大的程序设计语言,正在受到越来越多的电脑爱好者的欢迎,其强大的图形功能,更使开发GUI图形用户界面变得简便而高效。在QB的绘图模式下,调色板是个非常重要的概念,但是几乎所有的QB方面的书籍和文章都将这一重要的内容轻描淡写,一带而过。下面,笔者以最为常用的VGA640×480×16色(即SCREEN12)模式为例,具体讲述一下调色板的用法。

许多程序设计的书籍在介绍图形设计时,都把0定为黑色,1定为蓝色,2为绿色,……15定为亮白色,这使许多程序设计人员都误认为这16个数字与16种颜色是一一对应、固定不变的,其实这是概念上的错误。在图形设计中,把从0到15共16个数字称为颜色属性,把从黑到亮白各种颜色称为颜色值,颜色属性与颜色值的对应关系是可以改变的,如可以把1定义为黄色。而0为黑色,1为蓝色等则是系统默认的颜色搭配关系。颜色属性0代表着屏幕的背景色。

QB可以用SCREEN12语句将屏幕定义为640×480×16色的图形模式,在这种模式下,在屏幕上总共可以显示262144种颜色,可以同时显示16种颜色。QB图形方式下的色彩调配可以通过调整红、绿、蓝三原色的强度值(或称为亮度值)来实现。每一种原色都具有从0(代表关闭)到63(代表最大)共64个强度值,三原色以不同的强度值组合到一起,就可以显示64×64×64=262144种颜色。颜色值可以通过如下公式来计算:

颜色值=65536×蓝色强度+256×绿色强度+红色强度

如果将三原色的强度值都设定为最大值63,则会产生纯白色(即最大颜色值4144959)。

为了灵活使用这几十万种颜色,QB专门提供了调色板语句PALETTE,它不但可以很容易地设置屏幕的背景色,还可以改变某一种颜色属性的颜色。它的使用格式为:

PALETTE 颜色属性,颜色值

颜色属性为从0到15共16个整数,颜色值由上面的计算公式求得,PALETTE语句表示把颜色值赋给颜色属性。

在QB的SCREEN12模式下,编程者只能用COLOR语句来指定屏幕的前景色,而不能用其直接指定背景色,为此,我们可以用PALETTE语句将某种颜色赋给背景属性0,来设置屏幕的背景色。如PALETTE 0,4144959将把屏幕背景定义为纯白色。

PALETTE更主要的功能是用来调配某种颜色,如PALETTE 10,30×65536+256×30+30,将把属性10定义为后面颜色值调配出的颜色(中灰),以后再调用属性10,将不再是默认状态下的亮绿色,而成为中灰色,如LINE(0,0)-(10,10),10,BF将画出一个以中灰色填充的矩形。

我们在设计应用软件的界面时,可以在每设计一个新的界面前,都预先定义好该界面内会用到的颜色属性的颜色值,从而使设计出的软件界面颜色丰富多彩,富于变化。

Visual Basic 程序设计初探

□李斌　湖北省荆沙市委编办公室(434100)

跟我学

1. 安装。我先用 HD－COPY 将 9 张盘在硬盘上形成映像文件，再用 Unhdc 将它们依次解到 Disk1—9 目录中，然后在 Windows 中运行目录 Disk1 中的 Setup. exe，安装时我选 Full，将 Visual Basic 的所有文件完整地装进硬盘，连续按回车，不久即可安装完毕。这种安装方法比从软盘直接安装要快二至三倍。

2. 首次运行 Visual Basic 的印象。进入 Windows，双击 Visual Basic3.0 程序组，即可见到十六个程序图标，双击 Microsoft Visual Basic 图标，进入 VB 的编程环境，此时，有五个窗口出现在面前。它们分别是主窗口(Main Window)、工具箱(Toolbox)、表单(Form)、工程窗口(Project Windows)及属性窗口(Properties Windows)。打开了一个 VB 的例子程序，试着运行了一下，感受这个陌生而神秘的朋友的神奇之处。逐一试探每个窗口的功能，虽说很盲目，但对 VB 的编辑环境有了一个初步的印象，对以后的学习有一定的帮助。

3. 一般程序的调试过程。进入 VB 编辑环境后，选择文件 File 中的 New Project 创建新的工程文件，此时即正式进入了 VB 的程序编制阶段，屏幕中间将出现一网底的名为 Forml 的表单，它是程序的可见部分，Windows 中丰富的对话窗口都可由它直接生成。左边是竖着排下的两排工具板，也即是 VB 这种面向对象程序设计语言中的对象，我从工具箱中将一个命令用按钮拖至 Forml 中，此时，Forml 中即出现一个四周带八个黑色小点的名为 Command 的命令按钮，用鼠标通过黑点将其调整到适宜的大小，在右边属性窗口的 Caption 栏中双击，可输入命令按钮名字，这时一个最简单的界面即已设计好了。接着我将在这个程序中通过命令按钮来运行 d:\Windows 目录中的 clock. exe。先在已做成的表单中双击命令按钮，即弹出一编辑窗口，在此窗口内即可编辑应用程序的子程序，输入如下：

```
Sub Command Botton __ Click()
    Return Code = Shell ("d:\windows\
    clock. exe",1)
end sub
```

输完后，按 F5 键运行此程序，即可见刚才生成的表单形式的对话窗口出现在屏幕上，用鼠标点击其中的命令按钮，即可见到我们常见的时钟程序已被运行。若想在生成的执行程序中自带图标，则可单击 Forml 表单的网底，在属性窗口中的 Icon 栏中双击，选择一个图标文件。接着选主菜单的 file 栏的 Save Project 项，将刚才编好的程序保存起来，然后选 Make exe file 栏生成可执行文件。这时，我退出 VB，打开应用程序组，创建新文件条目，将刚生成的执行程序加进来，先前赋予它的图标即出现在应用程序组中，双击它，刚才生成的程序即被执行。

4. 体会。在学习 Visual Basic 时，首先要理解一些概念：①对象(Object)，在 VB 中，对象分两大类：表单(Form)和控制(Control)，表单即窗口本体，VB 中的一窗视为一个表单；控制可说是窗口应用程序的一个组件。②属性(Property)，VB 中的对象都具备各种各样的属性，如命令按钮的名称(Caption)，表单的边框类型(BorderStyle)等，属性的不同设置可产生不同效果的窗口界面。③事件(Event)和事件过程(Event Procedure)，在 VB 中，事件即是一种操作，如：双击命令按钮、拖动一个标志等。每一个子程序都是一个事件过程，即对一种操作做出反应，如：执行单击一个命令按钮的操作则执行一个子程序。④方法(Method)，除事件过程外，对象本身所内含的函数或过程，即称为方法，它的内容是语言本身定义的，就象 C 语言中的函数一样，给我们带来很多方便。

另外，在学习时最好边学边试，看书时产生的问题通过实践来解决，通过一个例子的学习掌握一类方法，遇到类似问题时都能一并解决。以下是我对 VB 丰富灵活的程序编制风格的一些切身感受：在 VB 中，属性的定义非常灵活，可在子程序中任意设置和改变，如：先在表单中设置图片框和命令框，为图片框中安置一幅图形，双击命令框，输入如下程序：

```
Sub CmdCommandl __ Cilck()
    Picture1. top = 0
    Picture1. left = 0
    ScaleMode = 3
    For i = 0 to 80
        Picture1. left = i * 6
    Next i
End Sub
```

此过程先设置当前表单中的图表 Picture1 的位置，然后用 For 循环改变图形的左边界的值，即可造成一个简单的动画效果。这个例子较好地体现了属性设置的灵活性。

此外还有很多奇妙的特性和规律，这里就不一一列举了，它们使 VB 的编程非常灵活、简便。

动画制作秘籍

(七)



□ 邵 文

十七、再谈动画_技巧与要素的总结

现在让我们一起回顾一下以前所有的章节,看看我们所了解到的 BASIC 动画知识和动画本身的制作过程。

一般来说,制作一幅动画需要经过以下几个阶段。

剧本构思 → 角色准备 → 前期合成 → 剧本完善 → 动画成品

剧本构思是动画的蓝图。一个简捷明快的构思,所对应的动画处理技巧也会变得简单明了;一个复杂的构思也将同样加大程序的设计难度。就动画制作的全部过程而言,剧本构思是第一步,也是最为关键的一步,它直接关系到动画制作的质量与成败。

角色准备则是开始着手制作动画的第一步。它一般包括角色图案的制作、背景的制作和文字的前期准备工作。所有这些工作又可分为制作与存储两个部分。在制作过程中主要涉及到 BASIC 语言中的 LINE、CIRCLE、PSET、DRAW、PRINT、PAINT 等语句的应用,通过它们的不同组合得到我们需要的图案。这里的一个技巧是可以利用 WINDOW 语句来放大图形进行修改。在存储过程中主要涉及到 BASIC 语言中的 DIM、PIONT、GET、BSAVE、DEF SEG 等语句的使用。可以根据不同的需要进行不同的显示信息存储。

在完成角色准备后,下一步工作就是前期合成。前期合成实质上就是动画的第一次预演,所有动画的程序实现都在这一阶段完成。前期合成工作基本上可以分为三步 数据还原、环境设定、轨迹设计。数据还原的主要任务是将先期准备好的数据文件中的数据还原到程序中准备调用,涉及到的 BASIC 语句主要有 DIM、DEF SEG、BLOAD 等。环境设定则是要决定动画的演出舞台,需要应用 BASIC 语言中的 SCREEN、WINDOW、VIEW、PALETTE 等语句。前期合成工作中最为复杂的是轨迹设计。轨迹设计又可分为运动轨迹设计、显示轨迹设计两个方面。设计运动轨迹时需要在程序中对每个动画体的运动预先计算好运动轨迹,其处理方法与简单的点、线运动轨迹的处理是完全相同的。涉及的 BASIC 语句主要有 PUT、DRAW 和其他绘图语句。设计显示轨迹时则需要处理显示时间、颜色等问题,应用的有关 BASIC 语句有 TIMER、CLS、PALETTE、LINE 等。

形成了动画的雏形之后,就可以进行剧本完善了。主要包括对根据预演结果进行对剧本构思的修改、对角色的修改、动画的重新调制等等,直到得到满意的动画产品为止。

从计算机的显示原理来看,动画的实现主要取决于三个方面 块内存读写、显示时间控制和颜色变换控制。其中块内存读写用于迅速地将图像所对应的显示内存块移动到新的显示位置,显示时间控制用于精确地控制图像的显示时间以制造视觉滞留效果,颜色变换控制则通过重新设置显示调色板来美化图像并用于制造一些特技效果,如淡入淡出等。在大多数的游戏和专业软件中,上述三个方面一般都通过汇编语言、C 语言进行 BIOS、DOS 中断调用或显示寄存器编程来实现。

事实上,利用 BASIC 语言也能在一定程度上实现上述的三种操作。GET、PUT 语句就可以完成显示内存的块读写;TIMER 函数可以用来获得精确的时间;重置调色板的 PALETTE 语句则能够提供出丰富的颜色帮助我们完成颜色的变换。下面给出一个模拟屏幕淡入淡出特技效果的例子。

淡入淡出是游戏片头中最常见的特技处理。图形渐渐从无到有，又渐渐消隐而去……形成这种特技效果的主要技巧在于不断地连续改变颜色，使它达到相应的亮度，再依次将颜色恢复到与背景颜色相同就可以了。

色号	颜色名称	蓝色浓度	绿色浓度	红色浓度	色号	颜色名称	蓝色浓度	绿色浓度	红色浓度
0	黑	0	0	0	8	灰	21	21	21
1	蓝	42	0	0 9	亮蓝	63	21	21	
2	绿	0	42	0 10	亮率	21	63	21	
3	青	42	42	0 11	亮青	63	63	21	
4	红	0	0	42 12	亮红	21	21	63	
5	洋红	42	0	42 13	亮粉	63	21	63	
6	棕	0	21	42 14	黄	21	63	63	
7	白	42	42	42 15	亮白	63	63	63	

在 VGA（16 色）显示方式下，常见的各颜色代码、所表示的颜色以及构成该种颜色的蓝、绿、红三种原色的浓度构成比例情况，详见上表。（浓度值范围 0 至 63）

现在，我们以第 15 节中产生的 XJCBP. HZT 汉字数据文件为基础数据，演示一下模拟淡入淡出的特技效果。

```
REM 淡入淡出. BAS
SCREEN 12 :CLS
DIM p(399, 78) AS INTEGER 初始化数据
DEF SEG = VARSEG(p(0, 0))
BLOAD "xjcbp. hzt", VARPTR(p(0, 0))
DEF SEG
PALETTE 4, 0 取消显示颜色
PALETTE 1, 0
LINE (100, 100) -(540, 220), 1, BF 绘图
FOR x = 0 TO 399
  FOR y = 0 TO 78
    IF p(x, y) = 4 THEN PSET (x + 120, y + 120), 4
  NEXT y
NEXT x
FOR i = -63 TO 63
  t = TIMER
  PALETTE 4, 63 - ABS(i) 重置调色板
  PALETTE 1, 65536 * (63 - ABS(i))
  WHILE TIMER - t < .25 :WEND 滞留时间控制
NEXT i
END
```

不同的存储数据和不同的处理方式会组合出多种特技效果。本软件中的所有 DEMO 文件中的特技效果均采用 BASIC 语句完成，先不点破，希望朋友们自己能戳穿这点把戏，制作出更美、更好、更有特色的 BASIC 动画来。

十八、题外话_其它方式的动画

关于利用 BASIC 语言，在 VGA、16 色显示方式下，制作动画的基本原理和技巧已经介绍完了。这种动画就其制作方式而言，是属于擦写类的快速动画。在繁多的计算机动画制作方法中还有另外一种经常采用的方式，那就是分页动画。

回忆一下在此以前制作的所有动画，我们就会发现 这些动画的制作都是将屏幕作为一个舞台，通过各种角色的出场与退场来实现的，这个过程与演出一幕戏剧极为相似。相比之下，分页动画就更象放映电影，它是通过逐幅显示预先制作好的画面来实现的。

QBASIC（V4. 5）语言中的 SCREEN 语句可以设置显示分页处理。对于拥有 VGA 显示器的计算机来说，SCREEN 7、SCREEN 8、SCREEN 9、SCREEN 10 四种显示状态下可以实现对计算机显示页与工作页的分离处理。在这种时候，使用 SCREEN 语句的格式为：

SCREEN 方式，开关，当前工作页，当前显示页 其中 开关项可以缺省。

在完成对当前工作页的操作后，通过 SWAP 语句将其与当前显示页交换，即可以实现动画。请看下面的例子：

```
REM 旋转图标. BAS
t$ = "c1 u40 m+50, +60 m-50, -20 be3 p1,1 bg3 c2 m-50, +20 r100 m-50, -20 bd3"
t$ = t$ + "p2,2 bu3 c4 u40 m-50, +60 m+50, -20 bh3 p4,4"
page1% = 1 :page2% = 0 :a% = 0 :n% = 120
DO
  SCREEN 9, , page1%, page2%
  CLS 1
  FOR i = -1 TO 1
    PSET (319 + i * 55, 80 + i * i * 65)
    DRAW "ta=" + VARPTR$(a%) + t$
  NEXT i
  LINE (0, 200) -(639, 201), 1, BF
  a% = (a% + n%) MOD 360 :n% = n% - 1
  IF n% <= 0 THEN n% = 0
  SWAP page1%, page2%
LOOP WHILE INKEY$ = ""
END
```

实质上，上例的分页动画是通过在 VGA 显示器上模拟 EGA 方式来实现的。它通过降低显示分辩率、减少可显示颜色来压缩显示内存，从而达到分页的目的。这种方法制作出的动画画面流畅，但是受速度和颜色的限制，尤其是在需要完成一些特技效果时，往往显得

中断原理及其向量修改方法

□李俊

安徽省淮南联大九四级自动化专业(232001)

众所周知,在 PC 机中,内存低端 1K 字节中(即从 0:0000～0:03FFh)存放着一张表,这张表被称为中断向量表。这个表含有 256 个双字,每个双字都存放一个中断处理程序的段地址和偏移量。在 80x86 系列处理器中提供的 int 指令可以让编辑人员访问 BIOS 和 DOS 中的中断处理程序。只要其地址已装入中断向量表相应项上,任何一个知道中断号的程序都可以调用这个中断处理程序。系统执行一次中断可以分为以下三个步骤:

第一步骤:在执行中断处理程序前,处理器先将中断标志位 IF 清零,再把标志寄存器、CS 和 IP 内部保存到堆栈中,然后查中断向量表,找到相应中断处理程序的入口地址,做好执行此中断处理程序的准备。

第二步骤:在执行中断处理程序时,应当先通过 sti 指令将中断标志位置 1,以便其它外部中断源能够调用中断,再保存中断处理过程中可能用到的寄存器内容,以便中断返回前恢复这些寄存器。

第三步骤:用 iret 指令执行中断返回。这条指令的作用是从堆栈中弹出 IP、CS 和标志寄存器的内容,让中央处理器继续执行中断前的处理。

虽然系统为编辑者提供了 256 个中断,但是现存的中断不尽如人意或者另有用途时,可以通过修改中断向量的方法来执行重新设计的中断处理程序。修改中断向量的方法很多,下面主要说明直接修改中断向量法和调用 DOS 功能修改中断向量法。

一:直接修改中断向量

下面以修改 int4h 中断向量为例来说明这种方法。INTO 指令用在算术运算后,若运算结果溢出,则产生 int4h 中断,但是此中断只产生中断返回指令 iret,并不进行任何处理。用户若要在溢出后执行相关操作,必须修改中断向量,使之指向新的中断处理程序。其中的中断处理程序入口地址存放在 0:0010h 处的双字中,下面给出了程序框架。(注:本文所有程序均用 MASM6.0 编写。)

```
.Model small
.code
```

力不从心。因此,分页动画更适合用于制作游戏的主体画面。而我们主要介绍的擦写式快速动画则较多地应用于软件的封面片头制作之中。而且,分页动画中对当前工作页的所有处理技巧(调色板除外),均与擦写式动画相同。这就是为什么我们着重讲解擦写式动画的原因。

还有一点需要提醒朋友们的是:虽然我们已经掌握了一定的动画制作技巧,但是我们还需要掌握更多的知识技巧来提高制作的水准,很多漂亮的画面还不能直接应用到我们的动画程序之中去。这就引出了一个非常现实的问题:如何在 BASIC 程序中还原、显示 PCX、GIF、BMP 等图形文件并按我们需要的方式进行转储。这些问题的解决办法,以后我们也将介绍给大家。希望注意收集近期的杂志,以便能使大家在制作计算机动画时有一个更好的工具。

十九、后记

语言是有生命周期的。计算机语言尤其如此。ALGOL60 几乎绝迹了,FORTRAN 和 COBOL 的踪影也越来越少了。在所有这些六十年代辉煌的星空中,唯一仍然光辉闪烁的只有一颗——BASIC。作为一种通俗性语言、作为一种大众性工具,它的根基深深置于每一个熟悉和热爱计算机朋友的心中。

我很喜欢 BASIC 语言的中文全称:初学者代码指令符。正是这些初学者,一步步扩大了计算机在现实生活中的应用;正是因为有了太多的初学者,计算机事业才得以如火如荼,不断有新的提高。一位朋友告诫我:"如果您不会使用计算机,您仅仅不会计算机而已。如果您偏偏会使用计算机,那您不会的就太多了!"这实在是一个无法逃避的遗憾。作为一名初学者,涉足一个如此复杂的领域,无异于在黑暗中摸索。但我相信一点,那就是我们这些业余选手们、这些见到电脑就'发了烧而且烧得不轻'的朋友们,迟早总能玩上那些专业级的动作,而且一定是用最简单、最方便、最一目了然的办法做到的。事物的发展就是如此,这也许就是人们常说的返朴归真。

在本文形成过程中,得到了陈海林、秦旭军、郝斌、刘宁四位朋友的帮助指教和范光辉老师的大力支持、督促,在此,一并深表谢意。

(注:本社邮购该讲座磁盘文件,每份 30 元。)

```
start:mov ax,@data
  mov ds,ax   mov ax,0
  mov es,ax
;保存旧中断向量
  mov ax,WORD PTR es:[10h]
  mov oldint4,ax
  mov ax,WORD PTR es:[12h]
  mov oldint4+2, ax
;设置新中断向量
  mov ax,WORD PTR newint4
  mov WORD PTR es:[10h],ax
  mov ax,WORD PTR newint4+2
  mov WORD PTR es:[12h],ax
;用户应用程序
  ⋮
  into
  ⋮
;恢复旧中断向量
  mov ax,WORD PTR oldint4
  mov WORD PTR es:[10h],ax
  mov ax,WORD PTR oldint4+2
  mov WORD PTR es:[12h],ax
;退出程序
  mov ax,4C00h
  int 21h
;用户中断处理程序
int4work PROC FAR
  sti
   ;IF 位置 1
  push ds
   ;保护可能用到的寄存器
  ⋮
  ⋮
  POP ds ;恢复寄存器内容
  iret
   ;中断返回
int4work ENDP
  data
oldint4 dw 2 dup(?)
newint4 dd int4work
  .stack
End start
```

这种修改中断向量的方法具有简单、易于理解的特点,但它需要计算机中断向量的存放地址。

二 调用 DOS 功能修改中断向量

DOS 功能调用为编程人员提供了取中断向量和置中断向量的功能。其中:

1. int 21h 功能 35h——取中断向量

   调用寄存器:AH 35h

   AL 中断号

   返回参数:ES:BX

   中断处理程序的段址和偏移量

本功能是获取一个中断向量当前设置的正规途径,并且它不需要编程者去计算中断向量的存放地址。

2. int 21h 功能 35h——置中断向量

   调用寄存器:AH 35h

   AL 中断号

   DS:DX 中断处理程序的段址和偏移量

本功能无返回参数,它可以安全、快速地修改中断向量,使之指向由 DS:DX 确定的中断处理程序。之所以说本功能可以安全地修改中断向量,是因为如果在直接修改中断向量的过程中发生中断,特别是正当一部分地址被传入表中时,可能会破坏中断向量,以至于不能恢复。

下面以修改 int 5h 中断向量为例说明如何运用这种 DOS 功能调用的方法修改中断向量。int 5h 中断是屏幕拷贝中断,由 Print screen 键激活中断。现在要求用 Print screen 键完成其它功能,用修改中断向量的形式可以很容易办到。下面给出了程序框架。

```
 .Moded small
 .Code
start:mov ax, @data
  mov ds,ax
;取中断向量
  mov ax,3505h
  int 21h
;保存中断向量
  mov oldint5,bx
  mov oldint5+2,es
;设置新中断向量
  Push ds
  Push cs
  Pop ds
   mov  dx, OFFSET int5handler
  mov ax,2505h
  int 21h
  pop ds
;用户应用程序
  ⋮
  ⋮
;恢复原中断向量
  mov dx,oldint5
  mov ax,oldint5+2
  mov ds,ax
  mov ax,2505h
  int 21h
;退出程序
  mov ax,4c00h
  int 21h
;用户中断处理程序
int5handler PROC FAR
  sti
  push ds
  ⋮
  ⋮
  pop ds
  iret
int5handler ENDP
  .Data
oldint5 dw 2 dup(?)
  .stack
end start
```

至此,两种修改中断向量的方法都介绍完了,哪种方法更适合于编程需要,请读者自己考虑。如果读者朋友对本文有兴趣,不妨将这两种方法应用到您自己的程序中试一试。

利用SETVER 功能屏蔽 DOS6.0 的危险命令

□ 金凤霞

辽宁省铁岭县李千户中心小学(112606)

SETVER 是 DOS6.0 中提供的一个实用工具,它可以通过可执行文件的版本列表方法,实现在高版本 DOS 下使用原低版本 DOS 的专用命令或程序,这无疑给广大用户解决了很多难题。灵活的使用本功能,不仅可以使其它 DOS 版本下的程序在 DOS6.0 下运行,而且还可以使 DOS6.0 下的某些程序不能在 DOS6.0 下运行,以实现屏蔽某些危险命令的目的。

SETVER 的基本使用方法:

此程序可以说即是 DOS6.0 系统下的一个外部命令,同时它也是一个系统驱动程序,它即可以直接在 DOS 命令行运行,也可以在 CONFIG.SYS 中进行驱动安装。具体使用时,首先应该确定哪些其它 DOS 版本下的程序需要在 DOS6.0 系统下使用,并指明其它原来允许的 DOS 版本号,此过程叫建立可执行文件版本列表。

命令格式:[D:][PATH]SETVER[D1:][PATH1][FILENAME][N.NN]

其中,[D:][PATH1]指明所要修改的 SETVER.EXE 文件所在驱动器和目录,可省略;

[FILENAME]为可执行文件名,一般为 COM 文件或 EXE 文件;

[N.NN]为允许的 DOS 版本号,前为主版本号,后两位为副版本号

比如:想在 DOS6.0 下使用 DOS3.0 下的 EDLIN.COM 程序,则打入:SETVER EDLIN.COM 3.30 即可,之后在可执行文件的版本列表中即加入上述内容,如打入:

DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE

(假设此文件存放在 C 盘 DOS 目录内),并重新启动机器,则可使新的版本列表生效,计算机即可承认列表中的内容,可在此时运行列表中的可执行文件。

使用中的一些细节问题:

1:在 DOS 命令行打入 SETVER 命令对版本列表进行修改时,其修改内容存入 SETVER.EXE 文件之中,即此文件中包含全部版本列表内容;

2:SETVER.EXE 文件中,从文件头偏移 24BH 处,预留了 4 个扇区即 2048 个字节的空间,以便装入版本列表内容。

3:每一个加入的可执行文件在列表中有三项内容,依次为文件名的字符个数、文件名及版本号,比如加入 DOS3.3 的 EDLIN.COM 后,则在列表中具有如下内容:

09 45 44 4C 49 4E 2E 43 4F 4D 03 1E

所以占用的字节数由文件名的字符个数决定。

4:当 CONFIG.SYS 安装了此程序,该程序即把列表内容调入内存,但只装入实际长度,不再预留空间。

5:上述的命令格式中的[D1][PATH1]可以指定被修改的 SETVER.EXE 所在目录,比如在 C 盘根目录与\DOS 目录中各有一个 SETVER.EXE 文件,则:

SETVER C:\EDLIN.COM 3.30

命令修改根目录下 SETVER.EXE,而

SETVER C:\DOS\EDLIN.COM 3.30

则修改\DOS 目录中的 SETVER.COM 文件。

了解了上述情况,便可以灵活的使用此程序,比如,您想删除版本列表中的全部内容,如果列表中文件很多,用/DELETE 方法删除需要多次重复操作,此时可用 DEBUG 或 PCTOOLS 工具软件直接对 SETVER.EXE 文件进行修改,把其偏移 24BH 之后的 2048 个字节全部用 00H 填充即可。还有,如果您想在不同的场合分别使用不同的版本列表,可以在不同的目录下拷入 SETVER.EXE 程序,并分别建立不同的列表内容,这样只需要用在 CONFIG.SYS 中修改驱动程序所在路径即可达到目的。

应用一例:

此命令的一个特点是:它只识别具体的可执行文件名,而不判断版本列表中的文件名指的是那一个目录下文件,所以一旦在版本列表中加了一个可执行文件的名字并指明它的 DOS 版本号,则当前 DOS 就认定该程序是指定 DOS 版本下的程序,即按此版本号对待该程序。既然如此,如果把 DOS6.0 中的某些危险命令如 FORMAT、FDISK 加入到版本列表中,并标明在 DOS6.0 下再运行上述程序时,判断为是不允许的 DOS 版本下的程序,显示"Incorrect DOS Version"信息,并拒绝执行,将达到了屏蔽危险命令的目的。

具体操作:在 DOS 状态打入:

SETVER FORMAT.COM 3.30

SETVER FDISK.EXE 3.30

之后在 CONFIG.SYS 中加入驱动项,并重新开机即可。这在一些有学生实习或有不熟练者上机的情况下,可起到一定的保护作用。如果真正需要执行上述命令时,只要去掉 CONFIG.SYS 中的驱动项,或者重新修改版本列表再重新启动机器即可。

上述方法在 SUPER 486 机、DOS6.0 下试验通过。

几个计算机通信速率概念辨析

□郭治兴
沈阳中国科学院沈阳应用生态研究所(110015)
□王　静
山西榆次,山西沈阳纺织工业学校教学组(030600)

随着我国三金工程的实施和计算机网络的普及,计算机通信为越来越多的用户所使用,但是有关计算机通信速率的一些基本概念却经常在用户中发生混淆,例如将9600波特率认为是每秒钟传送9600个字符等等,为此我们给出有关定义并举例说明,使广大电脑爱好者对这些概念有一个清晰的了解。

基本概念

1. 波特率(BAUD RATE)

是每秒钟内在一通信道中信号状态发生变化的量度,这些状态的变化可以是率上的变化,也可以是电压大小或相位角的变化,也就是说,波特率是用来量度每秒内信号状态发生变化的次数的,例如2400波特率表示信号在一秒钟内要变换状态2400次,波特率不必同位率一致,取决于实际通信系统的情况,一次状态变化可以传送一位,也可以传送多位,甚至传送的位数可以低于1位,至于每一波特可能传送多少位要由所使用的标准来决定。

2. 位率或每秒位(Bit Per Second 简写为BPS)

表示每秒传送了多少位,它和波特率有关但两者并不是一回事,它也不代表每秒内传送的字符数。

3. 每秒字符(Character Per Secon 简写为CPS)

表示每秒传送了多少英文字符,它的大小与波特率、位率及校验位和开始停止有关。

几个例子

1. 确定位率

位率取决于信道中一次状态变化可能传送的位数(K),它和通信时使用的波特率(BAUD)是紧密相关的,其计算公式为:

位率 = K × BAUD

例如通信时波特率为9600,并且一次状态变化(或者说每一波特)传送1位,此时位率和波特率是相同,也为9600。

9600波特/秒 × 1位/波特 = 9600位/秒 = 9600BPS

类似的,如果通信速率为2400波特,传送一位要用一次状态变化来实现,那么它的位率也是2400BPS。但是如果状态发生两次变化才能传送一位,也就是每波特半位,此时的位率就是:

2400波特/秒 × 0.5秒/波特 = 1200BPS

如果每波特传送4位就可以传送9600BPS(= 2400 × 4),这些例子是为了说明位率不总和波特率相同,波特率快并不意味着位率也大,因此在购买一些通信产品时就要考虑它的位率,而不仅是波特率。

2. 确定每秒字符

每秒字符很少用来评价数据传输的快慢,但作为衡量传输数据的方法它比位率或波特率更直观些。确定一秒内传送的字符数比较简单,只要将位率除以每个字符包含的位数即可。但是应该考虑到在将一个字符从一个计算机传送到另一台计算机时,实际传输的位数要比这个字符的位数多,在异步通信中,每个字符包含的位数通常为10位,如7个数据位、1个停止位和1个校验位,或者8个数据位、1个起始位和1个停止位。

因此位率为9600时,每秒字符数为9600位/秒 ÷ 10位/字符 = 960字符/秒,如果是汉字还需再除以2,则为480个汉字/秒。

例如要传送DOS6.22中长度为54,645Byte的COMMAND.COM到另一台计算机,通信参数为9600BPS,7个数据位,1个起始位,1个停止位和1个校验位共10位,则传送该文件的时间为54645字符 ÷ 960字符/秒 = 57秒。

HD－COPY 使用技巧

□ 付莘
湖南省冷水江钢铁总厂技监处(417500)

HD－COPY1.7α 自推出以来，以其高速的拷贝速度、可靠的拷贝质量、优秀的菜单画面及丰富的功能得以广泛流传，但很多用户仅仅使用其拷贝功能，而不知它的其它一些丰富功能，这里我举数例供大家参考。

1. 修复磁盘

HD－COPY 对高密软盘进行一种低度格式化，FORMAT DESTINATION 能修复大多数零磁道坏的高密软盘，使用时可换用不同的格式化容量多格式化几次，如五英寸高密盘可选用 1.23M、1.2M 等。配合 NDD 使用修复，软盘的效果非常好(运行 HD－COPY 格式化成功后，再运行 NDD)。

2. 清洗磁头

利用 SPECIED MENU 中的 USE CLEANING DISK(使用清洗盘)功能，可让高密软驱磁头从零磁道到最高磁道来回移动，同时驱动电机带动清洗盘转动，达到清洗磁头的目的，此项功能清洗磁头比较彻底，驱动器旋转达到 15 秒钟，比用 DIR 命令清洗好得多。

3. 软盘扩容

用 HD－COPY 大容量格式化高密盘。运行 HD－COPY 中的应用程序 FOREAD(驻留内存)成功后，可对 HD－COPY 大容量格式化的软盘正常读写。FOREAD 运行成功的信息是：屏幕只显示：FOREAD LOADED IN A DOS－BLOCK，若还有其它信息，则驻留不成功，可再试运行，或运行一些其它内存驻留程序后再运行。

4. 拯救数据

用 HD－COPY 可备份损坏软盘，方法是形成映像数据文件，(菜单项 PUT TO FILE)再解拷贝映像(菜单项 GET FROM FILE)到一新盘上。这时 HD－COPY 可忽略读软盘引导区。用 HD－COPY 的这项功能甚至还可备份一些加密的 KEY 盘(此时可试选用参数 H＋)，这对拯救重要数据和备份重要软件来说意义非常重大。

5. 加密磁盘

HD－COPY 可以用口令加密磁盘，使不知道口令的人无法读取软盘上的内容，在 OPTIONS MENU 中选择 PASSWORD PROTECT 项。

6. 模糊拷贝

实现五寸高密盘和三寸高密盘的整盘相互拷贝。

另外，HD－COPY 还有校正磁头等其它多种功能，这里也举之未尽。HD－COPY 已不仅仅是一个单纯的拷贝工具，而是有效管理高密磁盘和高密软驱的好帮手。

解除使用压缩硬盘访问 A、B 驱动器

□ 谢开亮 福建省邵武市成人中专电脑室(354000)

在 MS－DOS6.2 中提供了 Double Space 磁盘压缩管理程序。该管理程序能对硬盘进行压缩，供给用户更大存贮空间，但是在使用经 Double Space 压缩过的硬盘后，运行诸如 Pctools、Norton 等工具软件时，计算机系统均先访问 A、B 两个驱动器一次，这给使用者带来极大不便。其实这可以通过参数设置取消以上现象，具体方法如下：

在使用 Double Space 压缩硬盘后，则自动会在 C 盘根目录下，产生一个隐含、只读文件 DBLSPACE.INI，这个文件记录着压缩硬盘的特性。只需先将 DBLSPACE.INI 的文件属性修改为可改写状态，然后在该文件未尾加上：

DBLSPACE/AUTOMOUNT＝AB

这样系统就对 A、B 驱动器进行限制，重新启动计算机后，再使用压缩硬盘上的工具软件，系统就不会访问 A、B 两个驱动器了。

浅谈"诊断柱面"

□ 张湘凯

湖北襄樊市166信箱(441003)

一、何为诊断柱面

诊断柱面是指物理硬盘的柱面排列上的最后一个。在进行分区操作时，它不被任何分区所占用，它不属于任何DOS分区。例如：GW286BH微机所配的HH－1050型硬盘共有1024个柱面。分区操作时，只用0－1022共1023个柱面，剩余的一个柱面(第1023柱面)即为诊断柱面。如果用户在运行NORTON的DISKEDIT时加入"/M"参数，并打开主菜单Object项中的Physical sector，将会发现其中有效柱面的范围与不加'/M'参数时相比多了一个柱面。这多出的一个柱面即为诊断柱面。

二、诊断柱面的作用

1. 作为硬盘子系统读写测试的标准。

我们知道，硬盘的每一磁道都具有相同数目的扇区，而内圈磁道的半径较小，每一扇区容纳的字节数相同。这样，相对来说，内圈磁道较拥挤，所以越是内圈分辨率越差。因此，通常以最内圈的BPI(每英寸比较数)为标准。而诊断柱面是最难读写的磁道。因此，对这一柱面的读写或格式化能力测试能通过，就说明整个硬盘的读写功能是好的。同样，错误校正码测试也把数据错误强加于磁盘的诊断柱面上，然后测试控制器的错误检验(校正)能力。

2. 作为测定数据编码制和最佳交叉因子的实验介质

NORTONT的CALIBRATE程序在进行模式测试前，需对硬盘子系统作全面的测试。其中，有一项数据编码测试，这些测试用以确定磁盘控制器和记录媒介的物理属性，这些需要在诊断柱面上进行。同时，CALIBRATE在测定硬盘的最佳交叉因子时，还要利用诊断柱面作为实验介质，通过用各种交叉因子反复对诊断柱面进行低级格式化来比较其读写速度，最后确定出其最佳交叉因子的值。如果对诊断柱面低级格式化失败或者柱面存在物理缺陷，那么，CALIBRATE将不能修改硬盘的交叉子，而只进行模式测试。

3. 用以存放校准程序的状态信息

NORTON CALIBRATE程序在执行硬盘测试时，使用硬盘诊断柱面来存贮磁盘数据，用这些柱面来放置从一个时期到下一个时期的重要信息。所以如果程序突然中断，比如，机器被关掉或者当程序正在运行时突然停电(在执行模式测试时)，当用户再开机时，程序正好停在上次中断的地方，从该中断处继续执行。

三、对诊断柱面的访问

NORTON实用程序DISKEDIT，提供访问诊断柱面的能力。如果在命令行中使用"/M"选择项，DISKEDIT将企图访问某些物理盘中的诊断柱面。如果发现了其中的一个，DISKEDIT将允许用户存取这一柱面。测试软件(包括CALIBRATE)在执行硬盘测试时，一般都会使用诊断柱面来存贮磁盘数据，这将破坏诊断柱面中的信息。不少程序都依赖这些存贮在诊断柱面中的数据。数据破坏后，这些文件将无法正常运行。DISKEDIT允许用户编辑这些柱面，并重新设置这些重要信息。用户可以使用DISKEDIT把诊断柱面上的所有数据复制到磁盘上的另一个文件中，以便于用户以后再把它重新复制到诊断柱面上，DISKEDIT完全可以存取硬盘上的任何一部分，无论这时是否使用DOS。

四、对诊断柱面的几点说明

1. 有些计算机上没有诊断柱面。

2. 在使用测试诊断软件前，应首先检查诊断柱面中是否有重要数据，如有做备份，当完成测试后，再将信息写回到诊断柱面。

3. 对非标准磁盘的诊断测试，应使用安装非标准硬盘时所用的分区测试软件。因为许多磁盘诊断测试软件通常在磁盘的最后柱面完成写测试，如果所使用的硬盘为非标准硬盘，那么，一些诊断程序可能会错误地计算诊断柱面的位置。结果不是在诊断柱面上完成这些测试，而会破坏磁盘中数据。

超级图像转换工具

□ **蔡晓晖** 福建省大田县无线电二厂(366100)

Image Alchemy **是一个高效的图像转换工具,它可转换和观看多达**48 **种的图像格式,令** VPIC **等一般图像软件望尘莫及。特别是能将其他图像转换成最省存储空间的** JPEG **格式,这一点深受图片收集者青睐。**

该工具可同时使用多个选项,但输出文件格式参数只承认第一个。

源文件名允许使用通配符。输出文件名缺省则和源文件同名(扩展名不同)。

基本选项:

选项	注释
-x	仅显示图像状态(格式、类型、尺寸等)
-.	使输出文件无扩展名
-。	允许输出文件覆盖存在的文件(如无此参数,遇到同名文件时,将结束运行)

输出选项,可转换输出的格式如下:

(注意字母大写小写的区别和“ - ”号与“ -- ”号的区别。)

选项	所转换图像格式	选项	所转换图像格式	选项	所转换图像格式
-a	TARGA	-i	IFF/ILBM	--P	PictureMaker
-A	PCPAINT/Pictor	--i	IBM Picture Maker	--q	QO
--a	AutoLogic	--I	Vivid IMG	-r	HSI Raw
--A	ADEX	-j	JPEG	--R	RIX
--B	Binary	--j	HSI JPEG	--r	HP RTL
--b	XBM	--J	Jovian VI	--R	AVHRR
--c	CALS	-k	PBM/PGM/PPM	-s	Sun Raster
--C	Dr. Halo CUT	-K	Stork	--s	Scodl
--D	QDV	-l	HSI PALette	--S	SPOT Image
-e	EPS	-m	Macintosh PICT	-t	TIFF
--e	Erdas Image	-M	Alpha Microsystem	--T	QRT Raw
--f	FOP	--M	MTV	--u	Utah RLE
--F	First Publisher	-n	SGI	-w	BMP Windows
-g	GIF	-p	PCX	-W	WPG WordPerfect
--g	Gem VDI Image	-P	PCL	--w	XWD
--G	GOES	--p	PDS	--x	XPM

范例:

1. ALCHEMY -j CXH. GIF ZXZ. JPG
   (把 CXH. CIF **转换输出成** ZXZ. JPG **文件)**
2. ALCHEMY -w *. PCX
   (把所有 . PCX **文件转换输出成同名的** . BMP **文件)**
3. ALCHEMY -p -o *. **(把** *. GIF **转换成** . PCX **文件,并在遇到文件同名时覆盖原有的文件。)**

当然您也可以只把它作为一个能看 48 **种格式的图片观看器,只要根据您的需要把下列参数之一作为选项即可,不过可要记得输入文件名哟。**

-v **看普通** 8 **位图像**

-V **把** 8 **位图像调整后再看(如图片超过屏幕尺寸,将缩小到屏幕以内)。**

--v **看真彩色图像**

--V **把真彩色图像调整后再看(如图片超过屏幕尺寸,将缩小到屏幕以内)。** □

1. 如何使打印机正常输出汉字

某些打印机(如一些喷墨或激光打印机),本身不带汉字库,用来打印汉字时,必须使用中文系统提供的相应的汉字打印驱动程序,即根据使用的打印机类型,设定汉字驱动程序。一般,中文系统提供了设置打印机驱动程序的具体方法。

比如您的中文环境是 UCDOS 3.1,配置 HP 激光打印机,那么在进入 FoxPro 之前,要先运行 UCDOS 提供的打印字库读取程序 RDSL. COM 和汉字打印驱动程序 PRNT. COM 也可以通过运行 SETUP. EXE,以菜单方式选定 HP LaserJet4。有时多次尝试后才能选对打印机驱动程序以作缺省设置。一般来讲,高版本的中文系统提供的驱动程序比较全面。

另外,FoxPro 本身也提供打印机设置选项。打开 FILE 下拉式菜单中的 PRINTER SETUP 选项,在 PRINTER DRIVER SETUP 中用 EDIT 设置,这一设置与汉字输出无关,但如打印机设定不当,则连西文文本亦不能正常输出。一般不予设置倒是一个好的选择。

FoxPro

中文环境下,图表打印程序设计



□ 盛激扬 中华人民共和国海门海关(317700)

2. 使用报表生成器设计报表打印程序,如何避免方框输出乱码

FoxPro 提供了功能强大的报表生成器,在制作报表时,主功能菜单 REPORT 中的图形对象 BOX,可十分方便地用来绘制方框和线条,生成的报表用于屏幕预示毫无问题,但用于制做文本打印输出时,BOX 制成的线条,通常中文系统和带汉字库打印机不能识别,因此,不能正常输出。处理的方法是,避免使用 BOX 功能 绘画线条时,使用中文系统本身提供的制表符,如区位输入法提供了—、|、└、┘、┌、┐ 等字符的选择。这样制表虽然增加了工作量,却能保证报表的正常打印。

3. 如何使用屏幕生成器设计图表打印程序

FoxPro 的屏幕生成器编程功能,实现'所见即所得",十分方便地生成良好的用户界面。如果想借助屏幕生成器来编制具有图表打印功能的程序,在屏幕规划时,只使用@... say 输出字段变量或表达式的结果,再配上文字和线条(同样,避免使用 BOX 画线条),生成程序后,在输出语句的最前面,加上 SET DEVICE TO PRINTER 和 SET PRINTER ON 语句,即可定向到打印机输出。

值得注意的是,在屏幕上输入对象时,要按行和列的大小次序排列,这样生成的@... say 语句,也按行、列从小到大次序排列。FoxPro 的主功能菜单 SCREEN 提供了 Bring to Front 和 Send to Back 选项,实现对象的次序重排。在程序生成后,个别不符合次序的语句,须通过编辑调整,这是打印输出对显示次序的特别要求。

以上的设想,只能将一页屏幕的内容打印输出,如果想连续输出,可利用 FoxPro 提供的循环语句对程序略作修改,达到目的。

4. 如何使用 WPS 编辑器方便制表

在设计数据库程序时,Text... endtext 语句,可方便地实现图文的输出。在这种情况下,程序文件的编辑,使用 WPS 的 N 格式比使用 FoxPro 的程序编辑窗口更为方便,WPS 的制表功能使您得心应手地绘制表格。如果表格中含有字段处理,则在程序前头加上 SET TEXTMERGE ON 语句。

值得注意的是,表格最后输出时,往往出现右边线的移位。这是由于字段表达式变量最后结果的字长与表达式名称的字长不一致造成的。在程度设计时,通常对字段表达式预先进行处理,得到一个固定字长的新变量作为输出变量。

CMOS 解密新法

——不需要任何编程技巧的编辑法

□ 王飞鸣　长春一汽宿舍 254 栋 24 号(130011)

您遇到过下述情况吗？

明明机器上装有软盘驱动器，但偏偏被人屏蔽了，使用不了。或者当您需要使用软盘启动时，却因为计算机的启动次序被设置为只从硬盘启动。或者运行某些特定程序时要求改变 CMOS 的设置，但却被人设置了密码，或者忘记了 CMOS 的密码而不能进入 CMOS。

当您遇到上述情况时，您是如何解决的呢？事实上，尽管有关解除 CMOS 密码的技巧大量出现在众多报刊上，但大多是提供一些编程的办法，这就使一些不会使用这样或那样语言或工具的人们产生很多不便。

在此，本人提供二个技巧，尤其是第二个方法，使您轻松解除 CMOS 密码，并重新设置 CMOS，使用者不需要任何技巧，只需在任意不带文头的编辑软件中，按照方法输入 ASCII 码后，运行之，再重新启动，即可解除 CMOS 密码，重新设置 CMOS 参数。

具体方法如下：

每台计算机都有 DOS 系统，DOS 中都有 DEBUG.COM 文件

您只需使用方法一，键入下述字符即可：

方法一：

```
C>DEBUG
-A
-****:0100 MOV BL,37↙
[DW1]MOV AL,BL↙
[DW1]OUT 70,AL↙
[DW1]MOV AL,20↙
[DW1]OUT 71,AL↙
[DW1]INC BL↙
[DW1]CMP BL,40↙
[DW]JNZ 102↙
[DW1]RET↙
[DW1]↙
-R CX 12↙
-N CMOS.COM↙
-W↙
-Q↙
```

若没有 DEBUG.COM 文件，则利用方法二，

方法二：

C>COPY CON CMOS.COM↙**进入编辑状态后，**

一手按着 ALT 键，另一只手在小键盘上敲入下述数字串，遇到逗号则抬起双手，再按 ALT 键，敲入数字串，再抬起双手，如此反复。

179,55,136,216,230,112,176,32,230,113,254,195,128,251,64,117,241,195

再按 ctrl+z↙

再运行 CMOS.COM **即可**

注：TYPE CMOS.COM **后显示的内容应同下面引号内 ASCII 码一致。**

"｜₮ µp░ µq■ ├√@ u ± ├"

C>CMOS.COM↙

重新启动计算机，按 DEL 键直到进入 CMOS 将其重新设置为所需设置，保存以后退出即可。

上述方法适于所有 IBM 兼容机，并运行通过。

注意：此办法有破坏性，经此办法解密的计算机 CMOS 是一片空白，必须经过重新设置才能启动(但不会对机器加锁)，如对 CMOS 的设置不够熟悉的话，请不要使用本办法。□

步步高

用鼠标单击标记来改变标记状态的简单实现办法

□陈凤国　黄国树
翔鹭涤纶纺纤(厦门)有限公司电脑课(361026)

在 FoxPro 环境下设计选中和撤消程序,最方便的操作当然是用鼠标单击一次选中(打上规定选中标记),再单击一次不选中(取消选中标记)。

本文以一个实例说明用鼠标来改变这种"解发器"式标记状态的实现办法,其中,数据库 CLICK. DBF 是示例库,有两个字段,4 条记录即有 4 个项目"科目号/科目名称/数量/金额"可供选择,选中标记 *,没选中用单个空格作标记。

[CLICK. DBF 的结构]

	Name	Type	width	Dec	Index
1	NAME	Character	10		
2	MARK	Character	1		
	* * Total * *		12		

[CLICK. DBF 的内容]

Record#	NAME	MARK
1	科目号	*
2	科目名称	
3	数量	*
4	金额	

[示例程序 CLICK. PRG 清单]

```
* * CLICK. PRG 鼠标触发标记示例程序
SET TALK OFF
CLEA
DEFI WIND PM FROM 1,0 TO 13,30
USE CLICK
ON KEY LABEL MOUSE K = FGCLICK(´*´,´´)
&& 按下鼠标键控制转移到 FGCLICK 子过程
BROW FIEL NAME :R :H = 项目´,MARK :H = "标记" FREE MARK;
NOCLEAR NOAP NODE NORM WIND PM TITL ´´
ON KEY LABEL MOUSE && 恢复鼠标键原有功膜
PROC FGCLICK
PARA C1, C2
priv all
TEMP = VARR()
TEMP1 = &TEMP
IF TEMP1 = =´*´&&´* 转为´´
KEYB´´
ELSE
IF TEMP1 = =´´&&´ 转为´*´
  KEYB ´*´
ELSE
  RETU ´&& 非´* 和则不变
END IF
END IF
RETU ´´
```

再谈 CD 软件的使用

□　潘洪淼
唐山市地方税务局三分局(063000)

见到贵刊 1995 年第 10 期所刊李晓东的《使用 CD 软件的方法》一文,做一些补充。

文件形式一般是不压缩方式,或以 DDI、IMG、ARJ、ZIP 为扩展名的压缩方式存在。

对于 DDI 文件也可用 DDI. COM 这个工具软件,直接解包到硬盘上。有些软件能直接使用,或者直接从硬盘进行安装。

对于 IMG 文件也可用 UNIMG. EXE 直接解包到硬盘,其它同上。应注意的是用 HD－COPY 解包 IMG 文件,有许多特殊情况,比如不能解包等。这主要是由于 HD－COPY 版本不同而造成的,目前笔者所知,有 HD m、HD α、HDγ 等。

对于 ARJ、ZIP 文件均可用李晓东介绍的方法,所要补充的是,有些软件只能从 A 盘或 B 盘进行安装,即便解包到硬盘,它也不予确认,这时该怎么办呢?再拷贝或解包到软盘?那会太麻烦!这时可利用 DOS 中的 SUBST 命令(版本为 6. 2)设定模拟 A、B 驱动器:

C > SUBST　A: C:\DDD　回车

这时再键入 A 回车,执行的结果并不是真正的 A 驱动器,而是 C:\DDD 目录,在这种环境下便可以进行安装了。用这种方法,笔者安装过许多软件,都能顺利通过。甚至在 WINDOWS 环境下也能确认这种设置,请各位爱好者不妨小试。

取消 A 驱设置用:

C > SUBST/D 回车。

打印机简单故障的排除

□ 周熙

武汉军事经济学院研究生队（430035）

使用微型机的用户也许经常碰到打印机和计算机连接不上的现象，表现为主机启动后打印机不联机、在打印文件时主机死锁或打印机无响应。在大多数情况下，这并不是由于打印机发生了硬件性故障，我们可以从以下几个方面来分析，并采用相应办法进行排除。

1. 确定是否为病毒锁机。找一张干净（确信无病毒）DOS 盘，从 A 驱动器上启动计算机，检查此时打印机和主机能否联上。如果正常联机，则可考虑这种故障是由攻击硬件设备性能的某种病毒所致，可进行杀毒处理，故障即消失。

2. 检查打印机接口地址设置是否正确。如果从 A 驱启动后仍不能联机，可以考虑打印机接口地址是否发生了变更。方法是再次启动机器，通过按 <DEL> 或 <Ctrl + ALT + ESC> 键激活 ROM BIOS 中相应的 CMOS SETUP 程序，查看打印机常用并行通信口 LPT1 的设置状况，其正常设置应为 Enable，并行口值 378H，如有改变，对照更正即可。

3. 检查打印机自检情况。现行 24 针点阵打印机内都固化有打印功能设置程序，可在接通打印机电源时，通过面板上的有关控制按钮进行调试。但有时用户不慎操作失误，可造成无意识的调试操作，使打印机脱离正常在线服务功能。通过开机自检打印状况，不难对之作出判断，此时只须参照该打印机的技术手册，即可调试正常。

4. 检查打印机数据通信电连接情况。一是检查通信线缆接口是否正确，打印机一般都接在并行口上，如果接错位置则会导致不联机。还要注意查看电缆接口是否松动、脱离，防止机器移动时，接口部位断联。二是开启机箱，观察打印驱动卡与主板的接插情况，注意是否松动、接触不良，主机板卡上有无烧灼、腐蚀线路情况，以确定做进一步的专业维修。

完成上述几个步骤的检查后，如果打印机还不能与主机相联，则应考虑是打印机本身的硬件故障。

再谈文件行尾空格的消除

□ 陆蔚刚

大庆油田研究院开发一室（163712）

1995 年第 9 期刊登了《文件行尾空格的消除》一文，看后觉得还有更有效的‘直接法’。现介绍如下：

（一）直接法

将文本文件调入 TURBO BASIC 的全屏幕编辑器中，让光标垂直扫过有行尾空格的行，然后存盘即可。若不能确切知道那些行需要处理或这类行很多，建议您按下↓键，从头到尾扫一遍即可万无一失。该方法信手拈来，消灭行尾空格于谈笑之间。

（二）间接法

若文件较大或行尾有在 CCDOS 中带入的全角空格，这时就只能编个小程序来处理了。以下程序虽短，却可将行尾的各类空格一扫而光，如此您再也不必为存储空间浪费而烦恼了。

源程序用 TURBO BASIC 语言编写，在 AST－386 上调试通过。

```
CLS
INPUT "SOUfile=", SOUF$ 输入源文件名
INPUT "OBJfile=", OBJF$ 输入目标文件名
OPEN SOUF$ FOR INPUT AS #1 打开源文件
OPEN OBJF$ FOR OUTPUT AS #2 建立目标文件
10 IF EOF(1) THEN CLOSE :PRINT "FINISH!":END 若源文件到尾则结束
LINE INPUT #1, DAT$ 读入一行数据
FOR I = LEN(DAT$) TO 1 STEP -1 该循环取消行尾空格
    SB$ = MID$(DAT$, I, 1) 由行尾取一半角字符
    IF SB$ = CHR$(161) THEN 是否有全角空格特征
    IF MID$(DAT$, I - 1, 1) <> CHR$(161) THEN 20 非全角空格跳出循环
      I = I - 1 是全角空格递减 2 位
    ELSEIF SB$ <> " " THEN 也不是半角空格吧
      EXIT FOR
    END IF 不是，跳出循环
    NEXT I
20 PRINT #2, LEFT$(DAT$, I) 将已消除行尾空格的数据写入目标文件
GOTO 10 开始处理下一行数据
```

因‘直接法’未见过介绍，特作几点强调：①该法只适用于调程软件（如 TURBO C 等）自带的编辑器中，而在纯字符编辑器（如 DOS 的 EDIT 或 WPS 等）中不适用；②翻页不能产生批处理的效果，必须用↑或↓键使光标在要处理的数据行上“过”一遍；③最后一定要存盘，否则前功尽弃。

磁盘发生数据读写故障时的损失挽救方法

□ 郭玉林
山西省忻州行署地方税务局(034000)

磁盘在使用过程中最可能出现的故障是数据读写错误。导致磁盘出现读写错误的因素有许多,如果是磁盘驱动器在机械上出现偏差从而影响磁盘读写,可以通过对磁头进行校正解决。如果是由于长时期使用后,磁头积累灰尘造成此故障出现,则可以使用清洗盘清除磁头上的灰,重新对磁盘进行正常读写。但大部分时候是由于磁盘本身的问题:磁盘长期使用后,会逐渐出现由于磁盘介质老化而造成的读写错误,即磁盘本身的使用寿命已近结束,另一方面,如果磁盘使用和保存不当,不管是新的还是旧的磁盘,都会出现这样或那样的数据读写故障(逻辑故障或物理故障)。

发生数据读写错误的磁盘中如果没有存放重要数据,或者磁盘的数据已经有其它备份,则可将此磁盘重新格式化(由于有坏扇区,所以格式化后的存储容量要比以往的少)。但如果出错的磁盘中存有重要数据,而且又没有其它备份磁盘,则用户都希望将此磁盘中的数据挽救出来,以尽量减少损失。

依笔者的经验,可以通过以下几种方法挽救磁盘上的重要数据:

一、用 DISKFIX 修复被损坏的磁盘

PCTOOLS 是 Central Point Software 公司推出的系统工具软件,它其中的 DISKFIX 工具主要向用户提供了四个方面的功能,即:Repair a Disk(修理磁盘)、Surface Scan(扫描表面)、Revitalize a Disk(复活磁盘)、Undo a Diskfix Repair(复原被修理的磁盘)。

1. Repair a Disk 主要是检查并修复磁盘的逻辑出错即软故障。使用时 DISKFIX 将依次检查分析磁盘的 DOS 引导扇区、文件分配表、介质描述符、目录结构和交叉链等,若发现错误则提示用户并自动予以修复。还可通过对介质表面顺序的检测发现磁盘的丢失簇数并自动将其重新链接到文件分配表或可使用空间链表中(视用户的选择而定)。此功能对于物理损坏(即硬损坏)的磁盘一般不能有效修复。

2. Surface Scan 主要用于挽救物理损坏的磁盘中的数据,使用时它将试读写每个扇区数次,若遇到无法正常读写的扇区且该扇区未在文件分配表中标记为坏区,则将此扇区在文件分配表中标为坏区,同时,尝试将该扇区的数据尽量读出并写到盘上一空闲扇区(重填文件分配表的表项,以保持盘上的数据的连续性及完整性),此功能对于挽救被划伤等物理损坏盘上的数据切实有效。

3. Revitalize a Disk 主要是处理由于长期旋转或久用磨损、同步磁道变得微弱、读写出错或干脆不能读写的磁盘,它将每一个磁道的内容读到内存中,然后将该磁道做低级格式化,再将保存在内存中的数据写入该磁道,依次直到对各个磁道进行完读、写、格式化操作,既对磁道进行了格式化,又能保证磁道上存放的数据完整无损。

4. Undo a Diskfix Repair 是对上述功能的补充完善。由于 DISKFIX 并不能保证其对磁盘的所有修复都是正确的,所以在对磁盘进行了以上三项修复后,若发现修复失败,则用此功能可将磁盘恢复到修理之前的状态,再想其他办法进行数据损失的挽救。

二、用 Disk Doctor 修复被损坏的磁盘

Norton Utilities 是 Pteer Norton 公司推出的 PC 实用工具软件,功能主要是磁盘修复、编辑、磁盘性能改进、数据恢复、数据安全维护等,它其中的 Disk Doctor 工具箱功能是对磁盘进行大量测试,然后确定分区表(硬盘)、引导记录、文件分配表、目录区、文件结构的完整性,同时也对磁盘上的自由空间进行测试,显示丢失的链表和交叉链接文件,若发现错误,则通知用户,同时纠正错误。它也检查磁盘的物理缺陷,同时向用户报告检查结果,对于 计算机出现的磁盘操作异常,使用 Disk Doctor 可以最大限度地保证磁盘的完整性及数据的安全性。

(顺便提一句,Disktools(磁盘工具 Norton Utilities 中的另一实用工具)中的 filefix 可诊断文件中存在的问题,并可自我重建一份无错备份,从原文件中拷贝尽可能多的数据,在此不再赘述。)

三、利用 HD-COPY 或 DISKDUPE 修复被损坏的磁盘

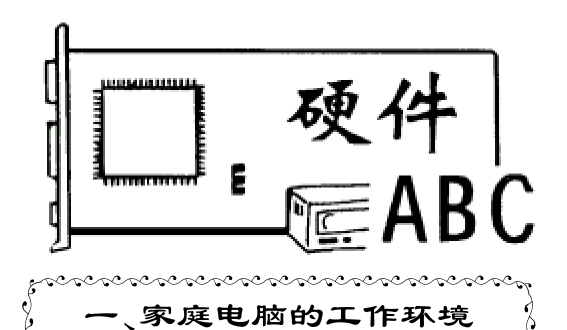
由于这类文件拷贝工具是对磁盘扇区进行读取,并一一映像的拷贝数据,所以可将损坏磁盘上的扇区内容尽可能多的写入一新盘(或形成映像数据文件,然后用解拷贝映像数据文件释放数据),此时在新盘上即可得到我们所需的重要数据,此方法对于引导扇区损坏的磁盘尤为有效。

总体来说,以上三种方法只是为用户抢救损坏磁盘上的重要数据提供了一个尽可能的机会,将用户的意外损失减小到最低限度,若想杜绝磁盘读写故障的发生,最根本的解决办法还是重视并做好磁盘日常性的维护工作。

如何维护和保养家庭电脑

□ 张仕龙

辽宁省铁岭市八一八八六部队(112609)



一、家庭电脑的工作环境

电脑在日常使用中环境因素是很重要的,它对电脑能否正常运行,使用寿命的长短都有直接的影响。家庭一般较难满足标准机房防电磁干扰、环境污染、安全接地系统等的技术指标要求,但温度、湿度、防潮、防静电、防鼠、电源系统等技术指标,家庭中是应该考虑的。

电脑在加电运行时,各种插件、电源、主板以及高速运行的 CPU 均会释放出热量。在正常工作时,由于机器本身带有通风孔和风扇,热量可以散发,机内温度是电路可以容忍的。但如果环境温度过高或电脑长时间连续工作,加之机箱空间有限,则热量无法排出,电脑中的芯片和其它一些器件会因过热引起损坏。特别是中央处理器 CPU 芯片、内存贮器 RAM 芯片是最容易受热的器件,这些器件受热时,轻则产生间歇性地丢失数据或者运算出错,重则烧坏器件,同时还会破坏芯片与其它器件的接触或连接,引起断路故障,某些元器件还会发生参数变化,从而影响系统正常工作。同样过冷也会发生上述故障现象。因此一般情况下,电脑工作的环境温度在 16~26℃ 为宜。

室内过分潮湿会使机器表面结露,引起机内元件焊点引线锈蚀发霉,造成断路或短路,而过分干燥则容易生产静电,诱发错误信息。磁盘也会因湿度不宜而霉变,致使所存信息被破坏。同时使用发霉磁盘对驱动器也会造成损坏。一般电脑工作环境相对湿度保持在 40~60% 为宜。

灰尘是无孔不入的,而且灰尘容易受到热物件及磁场的吸引,加之静电效应增加机内器件及显示屏幕对灰尘及污垢的附着力,附着在电路板上的尘土日积月累到一定的时候,就会隔热,妨碍电器元件在正常工作时所产生热量的散发,容易造成机器内部线路之间短路或断路,引发故障。存贮器芯片的故障主要是灰尘引起的,打印机和磁盘驱动器这些机械电器、设备,尘埃对它来说也是个大敌,它们容易产生污垢,引起过热和损坏。粉尘会形成一种粘性污垢,覆盖在磁盘驱动器的内部,在磁盘的磁道之间运动,使数据丢失。所以家庭计算机应经常清洁,用软布擦拭机壳,用清洁剂或纯度在 99.5% 以上的酒精清洁法除去污垢,显示器屏幕要用不带静电的镜头纸、医用棉球、麂皮等材料擦拭。机器用完后应用干净罩盖上。计算机使用半年左右应打开机盖,用绝缘清洁剂或柔软毛刷清洁一次。应在现有环境条件下,最大限度地减少灰尘的侵入。

计算机电源一般使用市电交流 220V 电压,安全电压波动范围不应超过 ±10%。由于市电容易出现电压瞬变、停电、电压不足、电压过高等现象,重者烧毁计算机电源,轻则会造成设备元器件的损坏,尤其计算机读盘时会冲掉软、硬磁盘上的信息,所以有条件的家庭最好配备稳压电源和不间断电源 UPS。计算机电源与家用电器电源应尽量分开,尤其是照明、冰箱等电器设备起动瞬间产生电压波动较大,与家用电器共用一个电源时,主电源线之间的引线点之间间隔距离应尽量远些,以减小电器起动电压、尖峰电流对计算机的波动冲击。

二、磁盘及磁盘驱动器的维护

软磁盘的盘片是在一张高强度纤维上面均匀地涂了一层氧化铁等物质,然后封装在一个方型的塑料保护套内制成的。软磁盘盘片中的有机物有粘结剂、分散剂、润滑剂等材料,这些有机物质容易使软盘受潮,时间长了还会长霉。长了霉的盘片容易造成存贮数据丢失、读写数据划伤盘片,也会严重污染软盘驱动器的磁头。所以软磁盘应存放在干燥蔽光处保存。同时要注意防磁,尽量远离家用电器等容易产生磁性的设备,以免家电工作时产生的磁场对软磁盘表面磁性材料影响,造成丢失数据。

软盘驱动器是电脑中故障率较高的部件,灰尘附着在磁头上会划伤盘片,也会影响磁头正确读、写数

据，所以需要经常定期对磁头进行清洗。清洗办法如下：一是使用专用的清洗盘。磁头清洗盘是一种特别的盘片，其内盘片表面上覆盖了一层纤维，通过与磁头表面摩擦而达到清除磁头污物的目的。使用清洗盘只需将它放入软盘驱动器转到15～30秒，磁头就可清洗干净。二是用一张新盘进行格式化操作，然后用寻道命令寻道，往返几次，可将磁头上的一部分灰尘吸附到这张新盘上，达到清洁磁头的目的。三是使用摄子夹棉球或柔软纱布蘸清洗剂（或录音机磁头清洗液、酒精等），轻轻擦试磁头，不能将棉球或纱布的纤维残留在磁头上。擦一次换一个棉球，反复擦拭几次。清洗过程中要特别小心，千万不要移动磁头。

三、打印头的保养

与计算机配套进入家庭的大多是针式打印机。由于打印头经常与色带上的油墨、纸屑、灰尘等接触，因此打印头出针孔很容易堵塞，严重时会造成打印针不能出针，甚至引起断针，所以对打印头的定期保养也是必要的。对于EPSON、Brother等系列易装卸打印头的打印机清洗前将打印头卸下，将其前端浸入无水酒精中（纯度99.5%以上），出针处浸入2厘米以上，污染程度严重时可浸泡2小时以上。待污物溶解后取出，用脱脂药棉吸干出针处酒精及污物，然后安装使用。对于AR3240、DPK8100等系列不易装卸打印头的打印机清洗前，可掀起前挡盖取出打印色带盒，将打印头与滚筒间距离调到最大，然后用医用注射针管吸入少量无水酒精，从打印头出针孔上端滴入，并在出针口下端垫放吸水性较好的纸张，以防酒精及污物污染打印机。如此浸泡1小时左右，然后用医用脱脂棉将打印头出针处的酒精吸干，装入纸让打印机自检一次，如果出针处又有酒精及污物，再用脱脂棉吸干，方可使用。打印机中机械部分较多，除应定期清洗打印头外，还应经常擦拭打印头座的导轴及其它活动部位，以保证打印机正常工作。

四、电源开关顺序

家庭电脑分主机、显示器、键盘、打印机，有条件的还可配图形输入仪和绘图仪等设备。除主机外，其它均属外设部分。正常情况下，开机工作时先打开外设电源开关，最后打开主机电源开关。而工作结束后应先关主机电源开关，后关外设电源。这主要是为了防止外设电源开启、关闭时产生流涌电流对主机产生的影响。

使用LQ1600KⅡ打印机的几点经验

□ 王文林

湖北随州市洛阳工艺美术社（441333）

一、精度的调整

LQ1600KⅡ可以直接在面板上调整双向打印精度，这一功能远远优于LQ1600K，LQ1600K是靠调整主电路板上的VR2、VR3电位器，但使用手册上都没有介绍这两种打印机的双向打印精度的调整方法。通过实践，本人了解到：

①同时按住[控制]、[换行/换页]、[进纸/退纸]三键，然后开打印机电源，打印机进入调整状态。

②如果字符向右偏，按[控制]加[进纸/退纸]向左调整。

③如果字符向左偏，按[控制]加[换行/换页]向右调整。

④调整时每按一次[控制]加[换行/换页]或[进纸/退纸]打印机便会打印出当前效果，如果不满意，关闭打印机电源即可。

二、纸厚调节杆处的单/双向打印开关

LQ1600KⅡ打印机的纸厚调节杆在—1档至1档位置时，打印机处于双向打印状态，当控制杆在2～6档时打印机处于单向打印状态，这时即使打印机的DIP开关处于双向打印位置，但打印机还是单向打印。有些用户主要是用来打印蜡纸或拷贝纸，一般会用到打印机的2、3档或更高档，只能进行单向打印实在太慢了，解决的方法是把打印机的纸厚调节杆下面的单/双向开关短路起来，打印机便始终为双向打印，如果需要单向打印的话，可以从应用软件上或打印机的DIP开关上改变。

三、解决LQ1600KⅡ打印机不能打印长纸的办法

如打印加长单页纸或连续纸（打印不分页），往往打印到54cm时，打印机会自动停止，将打印纸退出。这其实可用在打印不到54cm时，按一下暂停键，停一会再打，便行了，这可能是生产厂家设计的一种保护功能，以便打印机连续打印时不损坏部件（主要是打印头）。

给自己的计算机增加多媒体功能

□李钧

（北京太平路27号二所，100850）

多媒体是计算机发展的必然趋势。现在您可以从电脑商店中直接买到多媒体组件，自己动手实现您的多媒体梦想。

一 选购多媒体套件

多媒体套件一般包括 CD ROM、声卡，视自己的需要还可以增加电影解压卡。电视卡乃至 FAX/MODEM 卡等。眼下，CD ROM 以二倍速为宜（为长远考虑最好买四倍速），声卡以 16 位为宜，解压卡最好带视频输出。若机器内的空闲插槽较少，可考虑买二合一卡、三合一卡或者四合一卡。

多媒体产品的品牌很多，一般以选择名牌厂家的产品为宜，如：CREATIVE、ACER 等，可以在一些较大的多媒体专卖店买到，这种产品一般价格偏高，但质量有保障。也可以从一些小的电脑公司买到较便宜的产品，一定要注意这些产品的包装及其说明书的印刷质量，以防买到质量不好的次品。

二 安装多媒体套件

1. 要仔细阅读安装手册，为安装做好准备。

2. 打开 PC 机箱，将声卡平插入一个合适的空闲插槽，再选择一个合适的驱动器槽位将 CD ROM 固定。按说明书连接好各种电缆，包括数据线和电源线（数据线上有许多小针，要小心安装），若电源线不够用或不够长，需要去电脑商店购买一对多转换插头，从原有的电源线中引出更多的插头来。

3. 在安装好硬件以后，就可以运行所配的安装程序。之后，热启动 PC，在 CD ROM 中插入一张光盘，看 PC 是否能识别 CD ROM 并分给它一个驱动器号。若不能驱动，则在 CONFIG. SYS 中加入一行：LASTDRIVE = Z，同时检查 AUTOEXEC. BAT 中有无“C：\ DOS \ MSCDEX. EXE/L：N”，没有，则加上。其中，N 是分配给 CD ROM 的驱动器号，如 D：、E：、F 等。

4. 若是以上方法还不能驱动，则要寻找潜在冲突因素。这一般是由于两个或两个以上的设备企图同时占用同一个 DMA 或中断号引起的。这时，可以运行 DOS 提供的 MSD. EXE 命令，在其菜单中选择 IRQ 一项，可列出中断号的使用情况。在 DESCRIPTION 一栏中被置成‘RESERVED’标志的，即为可用中断号，可以依此来确定 CD ROM 驱动器和声卡上的跳线和 DIP 开关设置以避免冲突。然后，再进行步骤 3 的操作。这一步很重要，往往是安装成败与否的关键！

5. 待一切调试妥当以后，关掉电源，装上 PC 机箱，安装即告结束。

若要安装电影解压卡或电视卡等，也大致与以上步骤相同。

三 出现的问题及对策

安装好硬件、软件以后（这里，我们假设 DMA 和 IRQ 已经正确设置，否则，应重新设置！），可能出现下列问题：

1. CD ROM 驱动器上的灯一闪一灭，不认光盘。

这一般是由于错按了 CD ROM 驱动器上的按键所致。

2. CD ROM 驱动器访问速度过慢。

这主要是由于 CD ROM 本身的性能决定的，这也是建议买四倍速光驱的原因。不过，对于现有的 CD ROM 驱动器，可以用对硬盘加速相同的方式，采用高速缓存，对其加速。

DOS6. 2 中的 SMARTDRIVE 能使 CD ROM 明显加速，方法很简单，在 AUTOEXEC. BAT 中 MSCDEX 命令行的后边加入高速缓存程序 SMARTDRV. EXE。

3. CD ROM 驱动器不能通过声卡播放声音。

首先检查音箱线是否正确插入了声卡的端口，音箱是否接了电源，音量旋钮是否开得足够大。这是不发声的一般原因。

另外，可能声音电缆坏了（声音电缆一端连 CD ROM 驱动器，另一端插入声卡上的插槽），要更换一根试试。

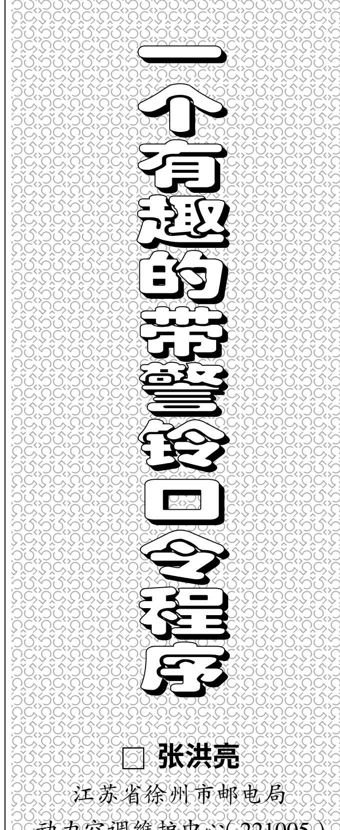
4. 声音出现异常。

出于对磁盘空间的考虑，一些软件为了缩短文件长度而降低了声音质量，而不是采用立体声数字信号，这难免会有些失真。另外，购买高质量的音箱可以提高声音的质量。

5. 不能播放视频图像或图像不稳定

若 DMA 和 IRQ 已经正确设置，不稳定可以是由于 CD ROM 的访问速度较慢所致，此时，用 2 中的方法加速 CD ROM，或采用较小的窗口重新播放，此时仍不见好转或根本播放不出来，就是 MPEG 的兼容性和系统本身性能较低所致，建议换一块 MPEG 板试试。





一个有趣的带警铃口令程序

□ 张洪亮

江苏省徐州市邮电局
动力空调维护中心(221005)

高级语言中，几乎都具有让电脑发声的功能，但都很简单，只能发出固定音长、固定频率的声音。现实生活中千变万化的声音，其本质在于频率的不同和发声的时间长短不同。我们很高兴的看到C语言给我们提供了一组自由装配声音的库函数。

1. void nosound (unsiged frequency);

此函数使扬声器发出指定频率的声音，直到断电或用nosound关闭声音。

2. void nosound(void);

此函数的作用是关闭PC的扬声器，使其不再发音。

3. void delay (unsiged millseconds);

此函数以千分之一秒为单位，延续发音时间。

4. void slccp (unsiged scconds);

此函数以秒为单位，延续发音时间。

这组函数包含在dos.h文件中，使用前要用#include指令引进到程序中。让我们以一个类似警车的告警信号为例(本程序用TURBO C2.0编写，在386DX上运行正常)。

```
#include <conio.h>
#include <dos.h>
main()
 {
void password();
/*... 定义任意的函数;*/
password();
/*... 其它的功能模块;*/
}
/*口令检查函数*/
void password()
 {
char passwor[9];
int pl;
void gj();
textbackground(BLACK);
textcolor(LIGHTGRAY);
clrscr();
gotoxy(16,11);
cprintf("Enter");
textcolor(WHITE+BLINK);
cprintf("password:");
textcolor(BLACK);
cscanf("%s",&passwor);
if(!(strcmp("rikerike",passwor)))
/*"rikerike"为作者所定的口令值，读者可以任意设定*/
 {
textbackground(LIGHTGRAY);
textcolor(BLACK);
gotoxy(15,13);
puts("How are You!");
normvideo();
}
else
/*口令错则执行GJ函数*/
gj();
}
/*告警函数*/
void gj()
 {
int pl;
while(1)
for (pl=600;pl<=2000;pl++)
 {
delay(1);
sound(pl);
}
for (pl=2000;pl<=500;pl--)
 {
delay(1);
sound(pl);
}
}
```

此程序的流程是这样的：主程序开始后首先运行PASSWORD函数，要求用户输入口令。若口令正确，程序继续运行，若不正确，则由PASSWORD调用GJ函数，让计算机发出象警车一样的告警声，并且只有重新启动才能消除告警。

告警的原理如下：在一个无限循环中，机器周而复始地发出变化的声音，这声音从600Hz经过1.4秒变化到2000Hz，再从2000Hz经过1.5秒变化到500Hz，而这一变化正好和警车警笛声相同。同样的道理，我们还可以通过改变频率和时间模仿出其它声音效果。

经过作者的试验，发现7个音阶的频率如下表：

音阶	1	2	3	4	5	6	7
频率	347	395	430	465	510	579	635

注：机器不同可能须略做调整

一组构造幻方的 BASIC 程序

□ 曹鸿强　国防科技大学计算机学院(410073)

所谓幻方,一般而言就是将 1,2,3,…n×n 一共 n×n 个数填入 n×n 的方阵中,使得该方阵的每一行、每一列以及两条主对角线的 n 个数之和都相等。作为组合数学的一个重要问题,幻方历来就受到数字学者的重视,而广大的数学爱好者更是视幻方的构造为一门艺术。随着电子计算机的出现和普及,构造幻方又有了一种新的工具。本文给出的三个 BASIC 程序就是这样的例子。

程序一能构造任意奇数阶幻方。源程序为:

```
REM This program can produce a mgaic matrix of(2k+1)
CLS
DIM a(100, 100)
n = 2
DO WHILE ((n MOD 2) = 0)
INPUT n
LOOP
FOR I = 0 TO n - 1
FOR j = 0 TO n - 1
a(I, j) = ((I + j + (n + 1) / 2) MOD n) * n + ((I + 2 * j + n + (n - 1) / 2) MOD n) + 1
PRINT TAB(5 * j);a(I, j);
NEXT j
PRINT
NEXT I
```

程序二能构造任意 4k 阶的幻方。源程序为:

```
REM This program can produce a mgaic matrix of 4k
DIM a(100, 100)
n = 2
DO WHILE NOT ((n MOD 4) = 0)
INPUT n
LOOP
FOR i = 0 TO n - 1
FOR j = 0 TO n - 1
a(i, j) = n * n + 1 - a(i, j)
If (((imod4 =0) OR (imod 4 =3)) and ((jmod 4 =0) OR (jomd 4 =3)))
OR (((imod4 =1) OR (imod 4 =2)) and ((jmod 4 =1) OR (jomd 4 =2)))
THEN a(ij) =j +i *n +1
ELSE a(ij) =n +n +1 -(j +i *n +1)
END IF
PRINT TAB(6 * j);a(i, j);
NEXT j
PRINT
NEXT i
```

程序三能构造任意(6k+1)阶或(6k-1)阶的幻方。尤为可贵的是,它所构造的幻方不仅两条主对角线上 n 个数的和与行和、列和相等,而且所有辅对角线(即折断了的对角线)上 n 个数的和也与行和、列和相等。源程序为:

```
REM This program can produce a mgaic matrix of(6k+1)or(6k-1)
CLS
DIM a(100, 100)
n = 2
DO WHILE (((n MOD 2) = 0) OR ((n MOD 3) = 0))
INPUT n
LOOP
FOR i = 0 TO n - 1
FOR j = 0 TO n - 1
a(i, j) = ((3 * i + j) MOD n) * n + ((i + 3 * j) MOD n) + 1
PRINT TAB(5 * j);a(i, j);
NEXT j
PRINT
NEXT i
```

下面是由上述程序构造的几个幻方:

1. 程序一构造的 3 阶幻方和 9 阶幻方

8	1	6
3	5	7
4	9	2

50	58	66	74	1	18	26	34	42
60	68	76	3	11	19	36	44	52
70	78	5	13	21	29	37	54	62
80	7	15	23	31	39	47	55	72
9	17	25	33	41	49	57	65	73
10	27	35	43	51	59	67	75	2
20	28	45	53	61	69	77	4	12
30	38	46	63	71	79	6	14	22
40	48	56	64	81	8	16	24	32

2. 程序二构造的 4 阶幻方和 8 阶幻方

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

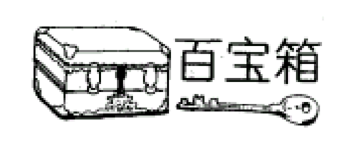
1	63	62	4	5	59	58	8
56	10	11	53	52	14	15	49
48	18	19	45	4	22	23	41
25	39	38	28	29	35	34	32
33	31	30	36	37	27	26	40
24	42	43	21	20	46	47	17
16	50	51	13	12	54	55	9
57	7	6	60	61	3	2	64

3. 程序三构造的 7 阶幻方和 11 阶幻方

1	11	21	24	23	37	47
22	23	36	49	7	10	20
45	6	9	19	22	32	42
18	28	31	41	44	5	8
40	43	4	14	17	27	30
13	16	26	29	39	49	3
35	38	48	2	12	15	25

1	15	29	43	46	60	74	88	91	105	119
35	49	63	77	80	94	108	111	4	18	32
69	83	97	100	114	7	21	24	38	52	66
103	117	10	13	27	41	55	58	72	86	89
16	30	44	47	61	75	78	92	106	120	2
50	64	67	81	95	109	112	5	19	33	36
84	98	101	115	8	22	25	39	53	56	70
118	11	14	28	42	45	59	73	87	90	104
31	34	48	62	76	79	93	107	121	3	17
65	68	82	96	11	113	6	20	23	37	51
99	102	11	9	12	26	40	54	57	71	85

[注:]以上程序在 MS DOS6.0 的 QBASIC 环境下调试通过。



步步高

快速查看文件内容

□许振华

山东济宁鲁抗医药股份有限公司研究所(272121)

本人编写了一个小程序QLOOK.C,功能如下:(1)在一行中显示文件名、文件大小及文件第一行(从非空行、第一个非空格、非控制符开始)内容的前50个字符,若第一行不足50个字符,则到行尾为止。(2)对于WPS格式存盘的文件同样适用。(3)对于有密码的WPS文件自动给出提示,请用万能密码(即按住Ctrl键,输入QIUBOJUN后再放开)解开后查看。

使用方法QLOOK[文件名]。(1)文件名可带通配符。(2)文件名可缺省,缺省时显示所有*.WPS文件。

本程序在Turbo C 2.0下编译通过,在UCDOS3.0下使用正常。稍加修改可查看全部文件内容,其余说明见程序注释。

附程序QLOOK.C

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dir.h>
int main(int argc,char *argv[])
{FILE *fp;
int ch,ch1,ch2,ch3,i,j=0;
struct ffblk ffblk;
int done;
printf("\n快速了解文件内容——QUICKLOOK 1.0\n");
if(argc==2) done=findfirst(argv[1],&ffblk,0);
else done=findfirst("c:\*.wps",&ffblk,0);
while(!done)
{ printf("%13s %81d",ffblk.ff_name,ffblk.ff_fsize);
if((fp=fopen(ffblk.ff_name,"r"))==NULL)
{printf("\07cannot open file %s\n",ffblk.ff_name);exit(1);}
i=0;
ch1=fgetc(fp);ch2=fgetc(fp);
if((ch1==0x01&&ch2==0xff)||(ch1==0x02&&ch2==0xff)||
(ch1==0x03&&ch2==0xff))
/*判断是否是WPS格式文件*/
{
fseek(fp,0x02ddL,SEEK_SET);ch3=fgetc(fp);/*判断是否有密码*/
if(ch3!='\0'){printf("此文件有密码,密码是:Ctrl+QIUBOJUN\n");fclose(fp);
done=findnext(&ffblk);continue;}
fseek(fp,10241,SEEK_SET);
}
else fseek(fp,0,SEEK_SET);/*非WPS格式文件*/
ch=fgetc(fp);
for(;(ch<0xa0&&ch>=0x7f)||(ch==0x20)||(ch==0x0a);) ch=fgetc(fp);
/*跳过空行、空格、控制码*/
while(i<50)
{
if((ch==0x0a)||(ch==0x8d))break;/*若到行尾则结束*/
if((ch<0xa0&&ch>=0x7f)/*||(ch==fgetc(fp))*/)
continue;/*跳过字符中间控制码*/
putch(ch);
ch=fgetc(fp);
i++;
}
printf("\n");
fclose(fp);
j++;
if(j%22==0){printf("按任意键继续 Press any key to continue...\n");getch();}
/*每屏显示22个文件暂停*/
done=findnext(&ffblk);
}
printf("文件显示完毕!再见\n");
return 0;
}
```

图像翻滚和旋转的软件设计

□ 陈春　四川联合大学(610041)
□ 陈柏润　中国科学院成都计算机应用研究所

本文主要介绍用 Turbo C 实现图像翻滚和旋转的编程方法。

一、图像编辑简介

在 CRT 上用 setviewport(x0,y0,x0+wide-1,y0+high-1,1);在(x0,y0)打开宽为 wide,长为 high 的图形编辑视窗。

用数组 unsigned char [limage[1high][1wide]来描述视窗实屏像素色彩。

用数组 nimage[vhigh][vwide]来描述虚屏像素色彩。

二、图像的翻滚

图像可上下翻滚或左右翻滚。图像在垂直方向缩小与图像倒立可实现图像上下翻滚。播放、正像、扁正像、更扁正像……更扁倒像、扁倒像、倒像,就可实现图像的上下翻滚,编程方法如下:

```
#include <conio.h>
#include <fcntl.h>
#include <io.h>
#include <graphics.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main()
{int i,j,x,y;
char ch;
int wide=50,high=50;
unsigned char nimage[50][50],limage
[50][50],viewx=100,viewy=100;
  int graphdriver = DETECT, graphmode;
    initgraph(&graphdriver, &graphmode,
"..\\bgi");
    setcolor(2);
  rectangle(101,101,130,130);
  line(100,100,150,150);
  line(100,120,150,150);
for(i=0;i<wide;i++)
for(j=0;j<high;j++)
  limage[i][j]=getpixel(viewx+i,viewy
+j);
for(i=0;i<wide;i++)
for(j=0;j<high;j++)
nimage[j][i]=getbkcolor();
ch=getch();
for(x=0;x<wide;x++)
for(y=0;y<high;y++)
{if((ch=='R')||(ch=='r'))
nimage[y][x]=limage[high-y][x];/*
倒像*/
else if((ch=='L')||(ch=='l')){
if((y<high*3/4)&&(y>high/4))
nimage[y][x]=limage[2*y-high/2]
[x];
else
nimage[y][x]=getbkcolor();/*扁像*/
}
}
for(i=0;i<wide;i++)
for(j=0;j<high;j++)
putpixel(viewx+i,viewy+j,nimage[i]
[j]);
getch();
closegraph();
}
```

上面程序 ch='r'或 ch='R'表示图像倒转,ch='L'或 ch='l'表示图像压扁,wide,high 分别表示图像视窗翻转块的宽与高,backcolor 为图像背景色,仿照上面编程方法,易于编制左右翻滚图像。

三、图像的旋转

视窗内图像旋转是以光标为中心,可设定半径为 ro 的圆内图像旋转任意角度,ang 编程方法如下:

```
#include <math.h>
#include <stdio.h>
#include <io.h>
#include <stdlib.h>
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
void main()
{int i,j,x,y,x1,y1,vhigh=50,vwide=50,
viewx=125,viewy=125,ro=25,rc=4,ang
=6;
unsigned char limage[50][50];
  float r,xr,yr;
  int graphdriver = DETECT, graphmode;
    initgraph(&graphdriver, &graphmode,
"..\\bgi");
    setcolor(2);
rectangle(101,101,130,130);
line(100,100,150,150);
line(100,120,150,150);


for(i=0;i<2*ro;i++)
for(j=0;j<2*ro;j++)
limage[i][j]=getpixel(viewx+i-ro,
viewy+j-ro);
xr=cos(ang);yr=sin(ang);
getch();
for(x=viewx-ro;x<=viewx+ro;x++)
for(y=viewy-ro;y<=viewy+ro;y++)
 {
if((y>=0)&&(y<vhigh)&&(x>=0)
&&(x<vwide))
r=(x-viewx)*(x-viewx)+(y-viewy)
*(y-viewy);
if(r<=rc*rc)
 {x1=x*xr+y*yr;
y1=y*xr-x*yr;
/*if((y1>=0)&&(y1<vhigh)&&(x1>
=0)&&(x1<vwide))*/
putpixel(x1,y1,limage[y-viewx+ro][x-
viewy+ro]);
}
}
getch();
closegraph();
}
}
```

图像翻滚、旋转产生的动画新颖、醒目,可广泛应用于电视广告和影视片头之中。



1095 病毒的检测与消除

□ 郭翔 李树新 北京 9221 信箱

步步高

最近发现一种新型的文件病毒,其传播隐蔽,发作条件奇特,在短时间内破坏数台机器,并感染所有网络上的机器,CPAV、KILL 等软件对其无法清除。笔者通过跟踪、分析,掌握了其传播感染机制与消除方法。由于病毒的静态长度为 1095 字节,故将其命名"1095 病毒"。为了避免更多的计算机用户受此病毒侵染,我们给出病毒的基本特征,以及检测和消毒方法。

1. 病毒的分析

1095 病毒采用了动态解密技术,只有在运行病毒体时,才将病毒解开,执行过后立即在内存中覆盖原码,并且结合反跟踪技术,给反病毒分析带来了许多困难,需要花费大量的时间手工解码。

1095 病毒发作条件也比较独特,在病毒驻留内存后用户连续一小时不击键病毒发作,覆盖 CMOS 中高级配置信息,并且覆盖硬盘引导记录后软件死机。

病毒运行首先将程序 CS:0230H 至 0309H 的初始化代码解密到内存低区 0054H:0 处,并且根据 0:053EH 处是否为 0B483H 来判断 1095 病毒是否已经驻留内存。然后保存中断向量表中的 INT8H、INT9H 以及 INT21H 的入口地址到病毒代码的数据区中,通过修改内存链将自身驻留在内存高端。接着设置新 INT8H、INT9H、INT21H。最后根据可执行文件的类型,对于 COM 文件恢复原来头部几条指令,对 EXE 文件则重定位 SS、SP、CS、IP,运行原文件。

2. 病毒的检测、清除

病毒的检测直观方法是比较可执行文件长度是否增加 1095 字节来断定,也可用 DEBUG 反汇编执行文件前几个代码的方法(附录 1)来判断。

消除病毒,我们采用较常用的特征字符串扫描方法,在文件中扫描 1095 病毒公共入口串指令(2EH、8CH、06H、2AH)作为病毒特征。分别对带毒的 COM、EXE 文件做以下处理。

对于 COM 文件,首先将保存在病毒代码偏移量 11FH 处的 0BH 字节重新恢复到文件的偏移量 0 处,然后将文件长度减去 1095 字节。

对于 EXE 文件,首先将保存在病毒码偏移量 11FH、121H、123H、125H 的文件原 SS、SP、CS、IP 恢复到重定位头的特定位置(文件偏移量 0EH、10H、14H、16H),调整文件偏移 02H 和 04H 处的文件长度数据,然后文件长度减去 1095 字节。

笔者编制了消除 1095 病毒的 C 语言程序,用 Borland c++调试通过。命令格式为:

[driver:]e1095 [driver:]

附录 1 使用 DEBUG 对 COM、EXE 文件 1095 病毒检测

```
C:\DOS\DEBUG  COMMAND.COM
-u
OBC1:0100 OE PUSH CS                    ┐
OBC1:0101 8CC8 MOV AX,CS                │ COM
OBC1:0103 05580D ADD AX,OD58            │ 文件感
OBC1:0106 50 PUSH AX                    │ 染病毒
OBC1:0107 68 DB 68                      │ 特征
OBC1:0108 0001 ADD [BX+DI],AL           │
OBC1:010A CB RETF                       ┘
OBC1:010B 00850E00 ADD [DI+000E],AL
OBC1:010F 00951200 ADD [DI+0012],DL
OBC1:0113 0000 ADD [BX+SI],AL
OBC1:0115 0000 ADD [BX+SI],AL

C:\DOS\DEBUG  PCTOOLS.EXE
-u
1147:0100 2E CS:                        ┐
1147:0101 8C062A02 MOV [022A],ES        │ EXE
1147:0105 OE PUSH CS                    │ 文件感
1147:0106 1F POP DS                     │ 染病毒
1147:0107 B9DA00 MOV CX,00DA            │ 特征
1147:010A BE0903 MOV SI,0309            │
1147:010D 6A DB 6A                      ┘
1147:010E 54 PUSH SP
1147:010F 07 POP ES
1147:0110 E8B600 CALL 01C9
1147:0113 2E CS:
1147:0114 C7060E02FAFF MOV WORD PTR[020E],FFFA
1147:011A 2E CS:
1147:011B FF2E1602 JMP FAR[0216]
1147:011F 34C3 XOR AL,C3
```

附录 2 1095 病毒消除程序

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <dir.h>
#include <ctype.h>
#include <io.h>
#include <fcntl.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
int kill()
 {
char cwd[64];
unsigned char buf[1130];
```

```
unsigned int lenl,len2;
int fd,done;
/*病毒特征串*/
unsigned char vir[5]={0x2e,0x8c,0x06,0x2a,0};
struct ffblk info;
unsigned long int l,new1;
int i;
/*文件头缓冲区*/
unsigned char head[0x20];
unsigned char *cpoint;
/*得到当前路径*/
getcwd(cwd,64);
printf("\r%s\\",cwd);
done=findfirst("*.*",&info,7);
while(!done){
printf("\r
");
if(strlen(cwd)==3) cwd[2]=0x0;
printf("\r%s\\%s",cwd,info.ff_name);
_chmod(info.ff_name,1,0x20);
if((fd=open(info.ff_name.0_RDWR|O_BINARY))=
=-1){
printf("\nCan't read the file!\n");
goto rechmod;
}
l=filelength(fd);
if(1<0x44b) goto next;
/*指向文件尾*/
lseek(fd,1-1120,SEEK_SET);
read(fd,buf,1120);
for(i=0;i<100;i++)
if(buf[i]==o)buf[i]='a';
cpoint=NULL;
/*定病毒位置*/
cpoint=strstr(buf,vir);
if(cpoint==NULL)goto next;
i=cpoint-buf;cpoint+=287;
/*病毒发现警告信息*/
printf("\n has 1100 virus");
lseek(fd,0,SEEK_SET);
read(fd,head,0x18);
/*EXE文件病毒消除*/
if(head[0]==0x4d && head [1]==0x5a){
printf(",EXE file");
newl=1-0x44c;
len1=(newl+511)/512;
len2=newl % 512;
head[0x02]=len2 % 256;head[0x03]=len2/256;
head[0x04]=len1 % 256;head[0x05]=len1/256;
len1=head[0x0a]+head[0x0b]*256-0x10;
head[0x0a]=len1 % 256;head[0x0b]=len1/256;
head[0x0e]=cpoint[0x0];head[0x0f]=cpoint[0x1];
head[0x10]=cpoint[0x2];head[0x11]=cpoint[0x3];
head[0x14]=cpoint[0x4];head[0x15]=cpoint[0x5];
head[0x16]=cpoint[0x6];head[0x17]=cpoint[0x7];
}
else {
/*COM文件病毒消除*/
printf(",COM file is virused!!");
cpoint-=287;cpoint=cpoint+1*512+159-384;
for (i=0;i<10;i++)printf("%2x",cpoint[i]);
goto next;
for (i=0;i<11;i++){
head[i]=cpoint[i];
}
}
lseek(fd,0,SEEK_SET);
/*写入文件头并去除病毒体*/
_write(fd,head,0x18);
lseek (fd,1-0x447,SEEK_SET);
_write(fd,buf,0);
printf(",Killed!\n");
next:
_close(fd);
rechmod:
_chmod(info.ff_name,1,info.ff_attrib);
printf("\r%s\\",cwd);
done=findnext(&info);
}
/*搜索文件*/
done=findfirst("*.*",&info,FA_DIREC);
if(info.ff_attrib!=0x10) done=findnext(&info);
while(!done&&(info.ff_name[0]=='.'||info.ff_attrib=
=0x10))
{
while(!done){
if(info.ff_name[0]!='.'&& info.ff_attrib==0x10){
chdir(info.ff_name);
kill();
}
done=findnext(&info);
}
chdir("..");
}
}
void main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
int disk;
char dirname[64];
disk=getdisk();
getcwd(dirname,64);
if(argc>=2 && argv[1][1]==':')
setdisk(toupper(argv[1][0])-'A');
else if(argc==1){
printf("\n Usage:E1095<dirve:>\n);
exit(0);}
chdir("\\");kill();setdisk(disk);chdir(dirname);
}
```

本期程序调试　张薇

步步高

反病毒方法再思考

□刘旭

微机病毒的历史是从1986年的巴基斯坦(BRAIN)开始的,但直到1987年秋,计算机病毒才开始受到世界范围内的新闻媒体的普遍重视。

*1987年10月,BRAIN病毒攻击了美国的特拉华大学。

*1987年11月,利哈伊病毒在宾夕法尼亚州的喻利伊大学被发现。

*1987年12月,耶路萨冷的希伯莱大学发现受到计算机病毒的攻击,经搜寻发现了黑色星期五病毒。

从此,计算机病毒成为一种社会公害,每年都造成难以估量的损失。

在与病毒做斗争中,国际上反病毒专家先后提出了以特征值扫描法为基础的查杀毒软件、疫苗、完整性检查的检查方法、行为监控模块和以广谱识别机制为基础的防病毒卡等方法,对计算机安全作出了很大的贡献。

反病毒技术评述

1. 疫苗

由于功能很弱,该方法出现不久便消失了。

2. 检查和与行为监控模块

因其具有很高的误警率,故用户很少使用。

3. 查杀毒软件

目前,国际上广泛采用的反病毒方法是以特征值扫描为基础的杀毒软件。

主要优点:

1)对已知的病毒可以清除掉,使该文件不会因交流再传播病毒。
2)一次能查一个或多个磁盘,查毒面广。

缺点:

1)不能查未知病毒。
2)1991年1月,世界上第一次出现攻击查毒软件的基础——特征值扫描法的多形性病毒1260。此后,多形性病毒开始大量出现。
3)病毒数量的剧增,研究人员难以应付如此繁重的升级工作。
4)病毒样本难以提取。

4. 以广谱病毒识别机制为基础的防病毒卡

以广谱病毒识别机制为基础的防病毒卡作为反病毒技术的后起之秀,不仅在中国得到广泛应用,而且越来越引起世界各国的重视与应用。

原理 在分析操作系统安全缺陷和病毒攻击原理的基础上,总结出识别病毒规律,并以此为前提,通过动态分析程序的运行状态来分析判断该程序是否带毒。

主要优点:

1)优先级高,开机即工作。
2)硬件保证其坚固性,本身不会被病毒感染。
3)能识别未知病毒。
4)对多形性病毒的识别特别有效。
5)保护计算机安全,避免病毒的传染与破坏。

缺点:

1)不能杀磁盘中的病毒。
2)只有运行软件,才能判断整个磁盘文件是否带毒。因此,除非运行了磁盘上的所有软件,才能判断整个磁盘文件是否带毒。
3)一块防病毒卡保护一台计算机,没有防病毒卡的计算机不能得到有效保护。

这几年,中国病毒破坏恶性事件大量减少,与广泛采用防病毒卡所起的作用不可分开。

今年,为了加强客户的计算机安全,一些美国计算机公司选择了几千块瑞星防病毒卡作为他们给客户最佳的圣诞礼物。

以防为主,以杀为辅

在网络时代,面临越来越多的计算机病毒。简单地选择防病毒卡或查杀毒软件均不是最佳方法。

我们认为只有以防病毒卡为主和查杀毒软件为辅,防杀结合,软硬互补,才是目前最好的防病毒方式。

UCTAB

UCTAB是北京希望高技术集团继UCDOS和UCWIN之后推出的第一个应用软件产品,标志着希望软件由中文平台产品,逐步走向多元化。

UCTAB分析了中式表格的特点和人们日常使用表格的各种需求,对表格的概念和用途进行了严格的定义、划分和归纳,符合人们制表和用表的心理要求。UCTAB由自由制表和制式制表两部分组成。UCTAB的自由制表部分不但可以简单、轻松地制作输出各式复杂表格,并具有强大的公式计算和数据库接口功能。

UCTAB2.0中的表格设计界面采用了流行的图形界面表格设计和表格内文字编辑具有所见即所得的效果,由于在图形操作界面使用鼠标会更加方便直观,因而在UCTAB中提供了一只标准的MS鼠标,UCTAB的制表过程,实际上就是由规则表格任意增删表格线,改变信息处理表项或一组表项的高度和宽度,生成所需表格的过程。在UCTAB中支持在某一个表格内加入一条或多条所见所得的斜线,并可定义各种表格的线型为细线、粗线、空线。文武线等多种线型在进行文字编辑时。UCTAB还对表格中较难处理的财务栏格式提供了支持,不但可以设定财务栏头格式,还可以按照财务数据格式进行自动填写。

UCTAB2.0中的自由制表中除提供易学易用的表格设计外,还提供了强大的公式计算和数据库接口功能。在UCTAB中可以定义任意表格或表格列间的计算公式,被定义为计算公式的表格可以根据相关表格的数据进行自动更新计算,计算公式项同时支持财务栏格式,可以进行自动填写、自动更新。UCTAB除手工填写数据外,还可直接利用数据库中的已有数据,在表项和数据库间建立——对应关系,表格与数据库之间的对应关系可以是一对一的,也可以是一对多的,并支持数据库的各种筛选条件。UCTAB不但可以支持直接利用已有数据库中的数据,还提供了在数据库环境中的编程接口,可直接在Foxbase、FoxPro中直接显示、打印UC-TAB制作的表格。





GB4 与 PCTOOLS 合击 GAME

□ 孙学英 刘振亮

GB4,全称 GAME BUSTER4.0,通俗地称为"游戏克星",它可以轻而易举地将许多 GAME 之类的软件修改为"主角命数、能源、体力、金钱"之类数据无穷尽。

但 GB4 只是将内存的数据修改,并没有真正修改原 GAME 程序,下次运行该 GAME 软件时,仍旧需要重新借助 GB4 修改,要想真正修改原来的 GAME 程序还需要借助一下 PCTOOLS 工具。

以古典游戏"战斧"为例 将游戏主角生命数修改为无穷尽。

首先在运行战斧之前将 GB4 驻留内存,然后键入 GOLD 运行"战斧",等游戏主角进入战场,连续按两次 CTRL 键呼叫出 GB4,选主菜单中的 ADDRESS ANALYSIS(地址分析)项,键入 H,选高阶分析,GB4 将会出现"ANAILYSIS VALUE 01 :?",提示您输入第一个分析值,因战斧主角生命默认值为 3,所以第一个分析值应为十六进制数 03(若输入十进制数,应在数前加/,即/03),然后按 ESC 键退回游戏画面,不要操纵游戏主角,故意让主角死掉,等生命数变为 2,马上再次呼叫出 GB4,仍旧选地址分析项,输入 02 或/02,如此反复超过三次以上,即可利用 LIST ADDESS(列符和条件的地址)项,GB4 将会列出符合您输入的分析值的地址,即游戏主角生命地址:

例如 2000 :B4 34 03 02 01

按回车,GB4 会在地址前打一个 * 号,将地址记忆。返回主菜单,选 TRACE(指令跟踪)项,键入生命地址 2000 :B434(或在出现 * 号时敲回车,同样可以输入记忆的地址)退出 GB4,继续进行游戏,您会发现游戏的速度明显降低,没关系,坚持一会儿,等游戏主角的生命再次死掉一条时,GB4 马上会弹出一个对话框,将减少生命数的指令以十六进制形式显示在屏幕上,例如:

```
3E  92  0B  03  74  2D
FE  4D  2D  80  7D  2D
00  74  06  EB  6F  03
```

其中 FE 4D 2D 以特殊的颜色显示,为减少生命数的准确的指令代码。

将全部数字抄在纸上,以备后用,千万不要写错哦!键入 YES,GB4 将把该指令清除,游戏速度恢复正常,故意让生命再丢失一条,看生命是否变为无限,如果没有,则应从头开始,重新分析查找 如果是,则您分析得到的地址是正确的,但此时 GB4 并没有真正修改"战斧"程序,只是修改了内存中的指令,现在就要借助于 PTOOLS 了。

退出"战斧",运行 PCTOOLS,选择"战斧"所有的文件进行操作,按 F 键选择 FIND(查找)功能,再按 F1 键选择查找十六进制数,输入前面抄写的特殊颜色附近的指令代码,例如 2DFE4D2D80(一开始宜扩大范围,以提高准确度。)各数字字母间不要空格,PCTOOLS 将会在所有文件中查找这一十六进制串,有时可能找不着,可扩大范围再找一次,找着以后,按 E 键,修改特殊颜色的代码,将它们全部改为 0,其它不要修改,如 2D 00 00 00 80。按 F5 键存盘退出,此时您就会得到一个自己修改过的、生命数无穷尽的战斧版本,您可以轻而易举的从头打到尾,欣赏一下您从未见过的游戏画面。其它游戏大同小异。

但是,在修改以前,一定要将原程序 COPY 一份哦,否则一旦修改出错,将会有不可挽救的损失。

电脑绘画

□ 王少平

北京市7200信箱3分箱(100074)



拿一张画而言，电脑不但可以把纸上的东西淋漓尽至地表现出来，而且具有纸上所不好做的效果，一般来讲在纸上作画作者不仅需要有事先的整体构思，精巧的布局，还要有一气呵成的可能性，才能做到笔下有神，达到作者最佳的艺术境界，表现出其创作的灵气，艺术的美感也只有在此间方能得到升华和完成，而计算机则不同，它的随意性很强，没有丝毫的约束力，它不仅可以进行各种写意画、风景画、黑白描画、花鸟画、模拟写生画等，而且把人的灵感统统的再现在电脑上，电脑绘画一但出现错误可以马上把它擦涂掉，稍加改动或修补即可完美无缺，如果此事出现在纸上的话，那么将会直接影响到作者的整体布局和构思，可能因此而打乱他的创作思维，艺术的灵感也许会在顷刻间消失。艺术的灵气也就被分解了，计算机所不同的是如果今天恰好有事不能继续作画了，只需把它存一下盘，待第二天再把它从程序中调出来接着画就可以了。

除此之外，鼠标器的运用也是很关键的，开始在用它的时候，确实难度较大不好掌握。这以前，我从未用鼠标画过什么东西，也没有过这方面的经历，尤其是鼠标器的操作上总不如用起笔来那么随心所欲，因为平常人们使惯了笔，而鼠标它毕竟是机器的，既然是机器就与笔之间存在着一定程度的差异性与局限性，为了克服这种客观的差异性，经过自己不断的摸索和尝试，终于掌握了它的技巧与力度，从而达到尽善尽美，运用自如的境界。

当我用电脑绘制的各种图案在同事、同学之中流传以后，大家都感到很新鲜甚至惊奇。计算机还能画出这么精致的画来，真是神了，计算机的用途真是广阔，于是大家都说学点计算机真有用啊。有的同志还说：“小王赶明儿也教教我们，跟您学学”。有的说：“看来这以后不会计算机是不行啊，下决心买一台，您要好好教教我们计算机”。由此可见，伴随计算机事业的广泛运用和交流，将会大大缩短人们彼此间的距离，使许多原本不曾相识的人走到一起成为朋友、知已，计算机真是我们生活中和工作中的良师和益友。

我国是一个有千年社稷的国家，古代的文明造就了我们伟大的民族，尤其是印刷术的发明，不仅提高了生产率，而且也点燃了人类文明之圣火，加速了人类文化事业的迅速传播。计算机绘画更具有直观性、先导性、吸引性和连带性，激发人们对电脑行业的渴望与要求，对于弘扬我国灿烂的文化是有着十分广阔前景和用武之地的。



在当今世界正经历着一场革命,这场革命已波及到世界的大部分地区。在这些地区,每一天人们都在使用 Internet ——一个正在使我们的工作和娱乐方式发生革命性变化的网络通讯系统。

什么是 Internet?从一个角度来说它是世界上大大小小计算机网络的广泛集合,从另一个角度来说,所有人的参与使得 Internet 成为宝贵的信息资源。

Internet 已形成了全球性的互联计算机网的大集合,它是共享广泛资源的人们组成的全球性社团。Internet 允许研究人员共享数据和出版物,并为不同城市的孩子提供相互帮助完成某项学习,它允许人们分享他人的经验、观点和信息,提供了一种方法去建立信息资源,让全世界许许多多的人享用。

利用 Internet 可以做许多的事情,而且可做的事情还在不断地增加着。例如:可以通过 Internet 会见在全世界范围内与您具有相同兴趣和爱好(从孩子的家庭教育到 Lotus 汽车)的人;可以得到一个小时前的气像卫星云图;可以通过 Internet 查找由 Online Career Center (美国大公司非盈利社团)提供的工作和职业信息,许多大学和职业社团也通过 Internet 提供工作机会栏;可以为用 DOS, Windows, Macintosh, UNIX 或者 Amiga 的计算机免费得到公共程序;通过 Internet 可得到大量的信息和指导,帮助您利用 Internet 做更多的工作,您可寻求各种兴趣的人群的名单,甚至可阅读关于使用 Internet 的各种书籍等等。

目前全世界虽有几乎上亿的用户在使用着 Internet;但在我国 Internet 才刚刚起步,为促进信息产业的发展和普及,满足广大电脑爱好者的学习和使用需求,广华国际信息技术发展中心在向社会提供"新华新技术资讯网"服务两周年之际,又正式开通了国际网络联接服务,广大电脑爱好者通过电话拨号即可访问 Internet,具体可使用以下几种服务项目:

1 E-mail(电子邮件):您可以用它迅速同世界上任何地方的朋友交换信件,电子邮件是 Internet 上使用最多、最受欢迎的一项服务。

2 FTP(文件传送协议):它是一种传送电子文件的标准工具。在 Internet 上大大小小的主机中,有成千上万的计算机软件,几乎覆盖了各行各业,您需要什么,即可通过 FTP 把它们拷贝到您自己的机器中来。

3 Telnet(远程登录):FTP 仅仅为您打开传送文件的通路,而 Telnet 则允许您作为远程机器上的用户进行登录,并运行该机器提供的各种程序。

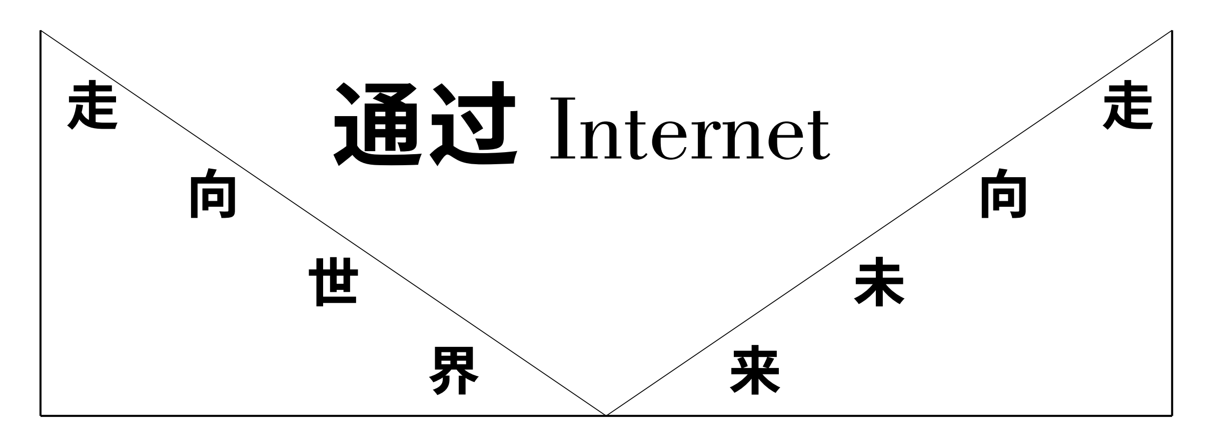
4 Gopher(浏览工具):是一个专门用来浏览 Internet 资源的程序,它以菜单形式显示一屏 Internet 上的资源。您可以从中选择所需要的项,通过选择菜单项,可到达 Internet 网的任何地方,您不需要知道它们的地址,也不需要知道任何命令,您只需要指定一个您感兴趣的项并按回车键即可在屏幕上看到其内容。

5 WWW(浏览工具):Gopher 并不是浏览 Internet 的唯一工具,WWW 访问也是一种浏览多媒体信息的工具。无论是访问美国的白宫还是阅读中文的《华夏文摘》,无论是欣赏瑞士的旖旎风光,还是求购潇洒飘逸的巴黎服装,WWW 只要求您在感兴趣的文本或图形上点一下鼠标,即可满足您的需求。

另外,您也可在 Internet 上与其它用户进行在线对话、打电子广告、请求帮助等等。如果您是一个 Internet 初学者,那么广华国际信息技术发展中心提供的电子导游服务及中文信息服务等会使您迅速掌握 Internet 的使用,让您乘着 Inernet 的列车,在信息高速公路上,驶向世界,驶向未来!

附:Internet 收费标准:

入 网 费:文本方式 500 元(免费赠送文本方式的通讯软件)
图形方式:700 元(免费赠送文本方式的通讯软件)
服 务 费:文本方式 20 元/小时,图形方式 30 元/小时
咨询电话:010-8372866 联 系 人:吴强 马洪岩 刘思英
010-2572123《电脑爱好者》杂志社



CD 唱机,LD 影碟机升级 VCD 常见问题解答

高宏　刘伟

服务台

问:什么是 VCD?

答:VCD 英文全称为 Video－CD,意为视频光盘,俗称 CD 视盘或小影碟,由于采用 MPEG－1 国际图像压缩标准,可在与 CD 唱盘大小完全相同的 CD 光盘上记录 74 分钟的彩色运动视频图像且具立体声伴音,且重现图像质量优于 VHS 录像机而略低于 LD 影碟机,音质与 CD 唱机相同。

问:VCD 1.1 版本与 2.0 版本的区别?

答:用 2.0 版的 VCD 播放机播放 2.0 版的 VCD 视盘时,可在电视屏幕上显示多级菜单供用户选择,并可播放高清晰度的静止画面(照片)。用 1.1 版的 VCD 播放机也可播放 VCD 2.0 版视盘中的动态图像。

问:VCD 2.0 的图像质量是否高于 VCD 1.1?

答:就动态图像质量来说,VCD 2.0 与 VCD 1.1 完全相同,只是 VCD 2.0 中的静止图像(不是暂停时的静止画面)要比动态图像的清晰度高一倍。

问:什么是 CD 唱机、LD 影碟机升级?

答:就是在 CD 唱机或 LD 影碟机内加装一片 VCD (MPEG)解码板,使其对 DSP 输出的压缩数据进行解码,从而可播放 VCD 小影碟及卡拉 OK 视盘。

问:CD 唱机如何升级为 VCD?

答:只要将 DSP 设置为 EJAJ CDROM 格式,通过串行数据(DATA)、位时钟(BCK)和左右通道时钟(LRCK)一根线与 MPEG 解码板连接,就可利用普通 CD 唱机和 MPEG 解码板播放 VCD,即将 CD 唱机升级为 VCD。

问:便携式 CD 唱机如何改装?

答:便携式唱机内部无法安装解码板,因此只能将解码板安装在其外部(增加一个盒子)。使用时与唱机相连,就可播放 VCD 小影碟。

问:加入解码板后是否会破坏机器原有的功能?

答:不会。加入的解码板只是增加播放 VCD 小影碟的功能,原有功能及操作不变,原遥控器可继续使用。

问:改装后机器外观有何改变?

答:改装一般是在原机器内部增加一块解码板,若原机器没有视频输出口,则在机器后面增加一个视频输出口,其它部分不变。

问:改装机的音质如何?

答:VCD 解码板的音质可以达到 85dB(信噪比相动态范围),可以满足一般消费者的对声音高保真的要求,但是对发烧友来说,这一音质不能令人满意,我们可在播放 CD 唱片时,让 CD 音频信号经过原机的信号通道,保持原机的音质水平。

问:改装机的兼容性是否同 VCD 整机?

答:兼容性取决于 CD 驱动器的纠错能力和抗干扰能力,普通 CD 唱机经升级后,完全可以播放国内市场上出现的各种版本的 VCD 盘片。

问:改装机有何不足?

答:VCD 解码板通过标准的 EIAJ CDROM 格式从砂机输入 MPEG 压缩数据,因此解码板功能替代了唱机中的 D/A 变换器,对原机无任何影响,但是如果原机出现质量问题,CD 唱机厂家是否还继续保修是一个问题。

问:改装后可播放什么格式的光盘?

答:除了原来可播放的 CD 唱盘外,改装后还可播放 NTSC 制和 PAL 制的各种 VCD 小影碟和卡拉 OK 小影碟。

问:VCD 播放机以什么制式输出?

答:不论播放的盘是 N 制还是 P 制,一般以 P 制输出,也可以 NTSC 制式输出。

问:电视机上没有 AV 接口如何看 VCD?

答:如果电视机上没有 AV 接口,可通过录相机进行转接,也可买带射频调制器的 VCD 播放机,直接接电视机上的射频大线接口观看 VCD 节目。

问:VCD 解码板有可功能?

答:主要有五种功能:

1. MPEG－1 视频解码,MPEG－1 音频层 1 和层 2 解码;
2. 具有 A/V 和 Y/C 信号输出;
3. 具有双语(丽音)和卡拉 OK 原唱消声功能;
4. 支持 Video CD 2.0 版本,与 Audio CD 兼容;
5. NTSC/PAL 视频输出。

问:VCD 解码板是否具有卡拉 OK 功能?

答:解码板本身可以带卡拉 OK 功能,也可以不带卡拉 OK 功能,对于不带卡拉 OK 功能的解码板,若原机器具有卡拉 OK 功能,则改装后可保留卡拉 OK 功能,即可边看边唱。

问:VCD 解码板清晰度是多少?

答:VCD 为全数字图像,分辨率为 352×288,可近似认为 VCD 具有 288 线的垂直解像度(录像带仅为 240 线)。

问:VCD 解码板与计算机中使用的 MPEG 解压卡有何区别?

答:两者功能基本相同,都是将光盘上的压缩数据解压缩后播放。VCD 解码板从 CD－DSP 的串口输入数据,计算机解压缩卡从计算机中的 ISA 总线输入数据。



主持人:**范光辉**
北京 8706 信箱

刊授培训问答

主持人范光辉向广大读者问好,祝大家新春佳节万事如意。这一期的读编热线中,首先由编辑部和公关部向大家谈谈,在新的一年中广告和交友栏目的一些改进,其后是发行部向大家通报的合订本购买信息。

本刊刊登广告,一贯严格履行国家广告法规定的审核刊登手续,全力维护消费者利益,取得了很好的信誉,沟通了读者与厂商,成为读者不可或缺的必读内容之一。但是本刊也发现了极个别的广告厂商,为了一己私利不讲道德、不重信誉,在合法的广告内容和手续下,从事非法盗版、销售侵权、淫秽、假冒伪劣产品的活动,甚至珠海某公司在收到读者汇款后,杳无音信。为了最大限度地维护本刊读者的利益,本刊伊才晓副社长元旦期间专程前往珠海反映问题、了解情况。据有关方面介绍,此公司一切登记注册手续完备,但目前找不到该公司有关人员,此事正在调查之中。

为了维护读者利益,维护本刊信誉,保护守法厂商,打击不法商贩,本刊除继续严格审核必备手续外,厂家还必须在广告合同中承诺不销售、不参与、不从事非法侵权、盗版、淫秽、假冒伪劣产品的活动。刊登邮购产品广告的厂家,也必须提供邮购产品的详细目录、单价和经销产品的合格证明(销售合同书、委托书、代理协议等等)。交友栏目是为电脑爱好者相互交流经验,切磋编程技巧,自主程序交流为目的的,所以在此刊登的交友信息,是非盈利性的,不应带有非法复制软件倾向,不应交流非自主版权的软件,更不能盗版、传播黄色软件。

打击那些违法厂商,一方面切实地维护了读者、消费者的利益,另一方面是维护本刊的信誉,使本刊的广告能够更好地为读者服务,所以,本刊将对刊登的广告采用暗访等方式进行抽查,同时聘请部分读者作为监察员,对广告厂家及其经营活动进行调查,并欢迎广大读者对本刊广告进行监督。

《电脑爱好者》1995 年合订本已经发行,分上下两册,各 18 元人民币,全套定价 36 元人民币,全国各地新华书店及全国各地邮局零售点可以买到,下列部门也同时销售,读者可就近购买。

地　　址	电　　话
湖北武汉市汉口武胜路文化市场	5027－3801951
江苏南京市中央路 208 号鼓楼文艺书店	025－3221382
河南省郑州图书城 29 号金燕书社	0371－6970001
河北省石家庄市友谊南大街 43 号图书市场康迈书局	0311－3029157
唐山市路南燕京书社	0315－2834357
邯郸市新市场街 62 号市图书馆书刊经销部	0310－3022419
武汉市江汉 2 路 97 号武汉海马电子技术公司家用电脑批发部	027－2824255
长沙市长康路 40 号黄泥街书刊市场	0731－4414494
保定火车站文化市场 26 号知音书社	0312－2019236
重庆市中区公园路 10 号 3－23 海达书社	0811－3836322
山东省济宁市中区白东巷 6 号中区云城书店	0537－2328937
安徽省蚌埠市淮河路 99 号华夏书社	
济南市马鞍山路 46 号文化市场 63 号	
山东淄博市张店区西一路 76 号山东通海文化发展中心书刊部	
浙江省宁波市公园路 14 号宁波市新世界图书	0574－7292833
上海市文庙路 215 号上海海上图书发行部	
沈阳市沈河区朝阳街书刊批发市场 30 号文艺书社	024－4853563
南昌市新魏路书刊市场 42 号林苑书社	0791－6235266
成都市东玉龙街 52 号成都四川长江图书发行社	028－6758364
天津南开区双峰道 17 号天津天智文化发展有限公司书刊发行部	022－7473991
昆明市沿河路图书批发市场东侧 18 号云南文艺书店	8671198
南宁市民族大道图书批发市场 17 号健康生活杂志社服务部	0771－5880662
湖北省十堰市白浪吉康工贸公司	
西安市尚勤路 474 号翠柳书社	029－7278251
河南省洛阳市老城青年宫图书市场 29 号	03793955050
广州市东园路 42 号之六广州年鉴发行部	020－3810861
秦皇岛市迎宾路 32 号图书馆旁文化艺术中心书刊部	0335－3064256
浙江省临海市东湖报刊另售处	0576－5117182
河南省平顶山市光明路中段 195#号新华区文明书亭	0375－442772
湖北襄樊市人民路制剂分厂	0710 － 126 呼 8856246
乌鲁木齐市团结路 49 号新疆电子所(电子大厦五楼)	0991－287329572
浙江省　州市巨化北苑村姜樟水	3092526
山东省胶州市兰州西路 25 号胶州市中云文化站书刊部	0532－7212045
湖南省衡阳市中山北路 224 号电子书店	0734－8229205
浙江省宁海县城隍庙邮电书刊门市部	0574－5575651
江苏省徐州 100 号信箱宏达电子公司	0516－5719360
洛阳市老城区图书批发市场 6 号洛阳市图书音像书刊部	0379－3961454
沈阳市和平区三好街 61 号甲 4 号南湖电子科技书店	024－3903518
深圳市罗湖区江背路 6 叫荣兴大厦 3 楼 C 座兰天书店	0755－2400172
安徽省滁州市半乐路 1 号滁州日报社书刊发行中心	
河南平顶山市政府西侧民主路希望书店	0375－2920724
大连市沙河口区黄河路 1031 号 4—1—2 大连科锋科技开发部	
苏州市十梓街 151 号苏州市创一电脑书店	0512－5231875
沧州市迎宾路 8 号沧州市办公自动化高科技公司电脑书店	0317－2030048
贵阳市青云路图书批发市场 29 号鑫　书刊店	0851－5846895
沈阳和平区三好街 54 号沈阳进行曲计算机销售中心	024－3902080



北京 8706 信箱

主持人： **田勇**

湖北读者綦晓鹏问：

一台 386 电脑不能启动，在排除病毒及多数问题之后仍不能用 C 盘启动。现像是在用 A 盘引导之后，在进入 C 盘时，显示“Invalid media type reading drive C”，“Abort，Retry，Fail?”。在键入 3 个“F”后，多出现了一行“Fail on INT 24”。请问最后一行之含义？据常理，认 C 之后就可以进行 C 盘格式化了，然在格式化后出现警告信息，显示零道坏并导致格式化过程中断，有何良方？

答：这是一个典型的硬盘零道坏问题，也是一个数年之后所有电脑用户都将面临的问题。由于每次电脑的启动（包括冷热启动）都用硬盘的零道启动操作系统，因此，频繁的使用会导致此部分首先被损坏。实际上这是 DOS 引导程序所在的硬盘 0 柱面 0 道 1 扇区的损坏。您可以用磁盘管理软件 DM（Disk Manager）对硬盘进行低级格式化。在 DM 提示起始柱面（Cylinder）时将缺省值由 0 面改为 1 柱面。这是一种妥善的解决方法。值得一提的是，有时这种损坏是一种逻辑上的，即一种‘假坏”，只要您进行一遍低级格式化即好。这需要在日后的使用中进行一个阶段的测试。如不再出现问题，就是‘假坏”。另外也请您注意，用 DM 对硬盘进行全套格式化后，启动时将有一个 DM 的驱动程序，它会占一些内存。

广西读者叶斌问：

我在 AST P/286 电脑、CCBIOS 2.13H 汉字系统下，使用 DOS V3.30 提供的 GWBASIC 时一直遇到两个棘手的问题：第一，在 EGA 显示模式下（如 E25）用 SYSTEM 命令退出 GWBASIC 后，欲再进入时系统死机；第二，无论 CGA 还是 EGA 模式下使用 CLS 命令清屏时，系统都会退出 GWBASIC 到 DOS 提示符下，在 EGA 显示模式下，再次进入 GWBASIC 时死机。在 CGA 模式下，再次进入，则系统提示“you can not shell to BASIC”后仍处于 DOS 状态。

答：从显示方式方面可把汉字系统分为两大类：支持西文直接写屏方式和不支持此方式的。后者是老式的汉字系统，也称为图形方式的汉字系统，如 2.13H，它们与某些西文软件不兼容。您也可以花费一些时间找出 2.13H 与 GWBASIC 不兼容之处，但我更建议您升级您的汉字系统，换一个直接写屏的汉字系统，如 2.13L、UCDOS、天汇等与西文软件兼容性更好的汉字系统。

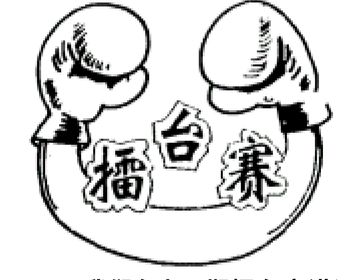
重庆读者杨越问：

一台 AST Bravo LC4/33S，在使用较大软件时，显示内存不够信息，用 MEM 检查，发现才 128K 常规内存，即已占用的自由空间总和为 512K，曾用低级格式化硬盘的方法重新安装，但无济于事；一台 AST Braco 3/33S，我在加入启动口令后，选择了“server”一项（没有选择 BOOT），造成开机后运行至菜单死机，热启动和 RESET 均无效，同时键盘上 Num Lock，Caps Lock 和 Scroll 三灯一齐闪烁，并且微机在开机自检时不再提示“To Run Setup，Press（Ctrl + Alt + Del）Now”，我想可能是 CMOS 故障。

答：您可以看一下开机自检时，内存是否为 4M 或 8M，如是说明无硬件损坏，可能是病毒造成。如真是病毒造成的，低级格式化可能也是没有用的，因为您的 DOS、您的其它软件也可能还有病毒，还可能传染系统。或许您看错了，AST 机保留（Reserved）640K 至 1M 之间的 384K 中的 128K 内存，这是正常的。运行大软件内存不够，可能是您没使用 1M 以上的内存。它需要 CONFIG.SYS 中包括 DEVICE = C：\DOS\HIMEM.SYS，还可以加入 DEVICE = C：\DOS\EMM386.SYS 以使用 640K 与 1M 之间尚未使用的内存，若内存还不够用，可能是内存中已占有其它较大软件，如汉字系统、较大的驱动程序，否则请查病毒。

AST 在加入开机口令时有两种选择：“Boot”及“Server”，前者在开机后提示输入开机口令，而后者在要求您输入口令时不提示口令输入信息。也许这是出于安全的考虑，通常的电脑 BIOS 提供口令输入时均要提示，这样就给未授权使用电脑的人三到五次猜测口令的机会。而‘server”会使非授权使用者连猜口令的想法都不会产生，它以上述三灯之闪烁提示您输入口令，如不及时输入口令，它会封锁键盘及鼠标，所以您的启动无效，这并非 CMOS 信息故障。

关于 AST、Compaq 等名牌电脑的特殊之处较多，请详查随机手册。



北京8706信箱

主持人:杨　铮

1995年第11期

擂台赛讲评

我们在上一期擂台赛讲评中介绍了C语言对文件的操作方法,这次让我们一起来看一看利用PASCAL语言如何实现对文件的操作。大家可以作一下比较,看看用哪种方法更为简单。

在PASCAL语言中,变量一经类型说明后,系统在内存中就为其开辟了一个区域,程序语句按照变量名就可以访问。所以,在访问某个磁盘文件之前,要把文件变量名和要访问的文件名联系起来。标准过程assign可实现了这一联系。其形式为:assign(filvar,str);其中filvar是文件变量,str是字符串表达式,它的值是某磁盘文件的文件名(可以包括路径名),例如:assign(f,filename);该程序执行后,在程序的后续语句中,凡出现文件变量f的时候,都可以认为是指向该目录下的filname文件。

此外在对文件元素进行读写访问开始之前,首先要打开文件。打开文件分两种情况,第一种:打开磁盘上已存在的文件,其过程格式为:reset(filvar);注意在调用该过程之前应已通过assign与某个磁盘文件建立了联系。该过程的作用是正式打开程序和磁盘文件的交还信息通道,该过程将指针初始化为指向文件的第一个元素。第二种:是打开一个新文件,建立一个磁盘上不存在的文件。建立新文件的过程是:rewrite(filvar)。由此可见打开一个已存在文件的过程为:

```
assign(filvar,<旧文件>);
reset(filvar);
```

打开一个新文件的过程为:

```
assign(filvar,<新文件>);
reset(filvar);
```

打开文件时要注意:

1. 文件变量的类型要与磁盘文件的类型一致;
2. 使用reset过程时,一定有已存在的与str同名的磁盘文件,否则将出错;
3. 使用rewirte过程时,若已有同欲建立文件同名的磁盘文件存在,则该过程将置空旧文件的内容。

同其它语言相同,当对文件访问完毕后,必须关闭文件。关闭文件的过程形式为:close(filvar);

通过以上的介绍,可以看出C语言中打开文件的方式就很方便,仅用一个语句就可实现:fp=fopen(文件名,使用方式);下面让我们一起来看一看用PASCAL语言编写的程序:

```
program readfiles;
  uses crt;
  var filename,temp:string;
  f,t:text;
  ch:char;
begin
    clrscr;
    writeln('请输入文件名:');
    read(filename);
    writeln('需要打印吗?(y/n)');
    if(upcase(readkey)='Y') then
  begin
      assign(t,'prt');{把文件定向到打印机}
      assign(f,filename);
      reset(f);
      rewrite(t);{重写}
  while not eoln(f) do
      begin
      readln(f,temp);{把字符存入临时文件}
      writeln(t,temp);{打印}
  end;
  close(f);
  end
  else
    begin
      assign(f,filename);
      reset(f);{重置文件}
      while not eof(f) do
        begin
        read(f,ch);
        write(ch);
        end;
        close(f);
        end;
        end.
```

本期擂台赛优胜者:邹　章
贵州毕节一中高二(2)班(551700)

本期擂台赛题目

N个人(编号从1至N)围成一个圈,从第S个人(S<N)开始数起,每数到第M个人时,该人出列。然后再数M个,数到的人出列……直到最后留下一个人。编写一个程序显示出列的人的编号以及最后余下的人的编号。(李智波　广州新港西路181号广州有线电厂提供)

参赛要求:程序简洁,可读性强,有编程思路和程序注释

投稿截止日期:1996年3月20日

来稿请寄:北京8706信箱《电脑爱好者》编辑部(擂台赛)收

何去何从

——欲购光驱，DVD 面世

□ 潘云

辽宁省沈阳市 608 信箱(110101)

市场纵览

以世界电子产业先驱 Sony 和 Panasonic 为首的两大阵营为争执第二代 DVD(数字光盘 Digital Video Disc，俗称小影碟 VCD)国际标准的帅旗而干得不亦乐乎一案，据悉已于今年 9 月 15 日由 IBM 公司出面调解而达成共识。将双方新一代 DVD 的优点合二为一，为第二代 DVD 数字光盘统一了一个国际标准。新标准的光驱采用新的数字压缩技术，在光盘的双面都记录信号，使每一张与现在的 CD 光盘同样大小的一个 12cm 的光盘可记录达 10G 的信息量。据说新一代 DVD 光盘最迟在今年底就可以上市。这无疑给电脑发烧友们带来了振奋和诱惑，但同样也给目前正准备购买 CDROM 的朋友划过了一道犹疑的闪光：是等待购买新型的 CDROM 呢，还是购买现行的倍速光驱呢？按我说朋友，老老实实购买一个优质的倍速光驱将是您明智的选择！

毫无疑问，多说三五年时间，新型的光驱必将普遍取代现行标准的倍速光驱。不过现在还有这么几个问题您一定能够理解：

一是您现在的电脑是否已具备了运行新型光驱甚至四倍速光驱的能力。您肯定不会怀疑，新型光驱一定比现在的光驱的性能要好得多，不过或许您忽视了一个重要问题，新型光驱必然对计算机硬件的要求也会有所提高。就拿现在的四倍速度的光驱来说，如果将四倍速光驱装在一台 486DX2/50 的机器上，播放电影画面的效果比二倍速光驱似乎没提高多少，为什么？计算机的一个组件的性能往往受制于整机的性能，倘若机器的主频、总线和显示卡都没有给新型光驱一个良好的运行环境，那么新型光驱有优良性能也难以发挥出来。四倍速光驱的传输速度是 600Kbps，已经超过了 486DX2/50 档次 CPU 的信号处理能力，也超过了 9420 VESA 级以下的显示卡的图像处理能力，所以在这些档次的微机上加装四倍速光驱也就很难发挥其快速的性能。据资料介绍，新一代数字光驱对硬件环境的要求是比较高的，CPU 主频需在 100MHz 以上，母板需有 64 位的 PCI 总线，显示卡也最好是图形双加速的。不说别的，仅总线的问题就可能使我们今天的大多数朋友难以望其项背。

二是应该认识这么一个问题，现在的二倍速光驱虽然好像已经濒临作古，它的价格也好像便宜得让您有些轻视，但它却是地地道道的为本代微机设计的多媒体标准配置，它完全可以较好地运行现行标准的 CD 光盘。倘若微机的基本配置与现在的二倍速光驱的传输速度匹配的话，它一样能理想地传输现行的 VCD 电影光盘。所以您无须为贪求尽善尽美的境界而舍近求远。虽然四倍速光驱也是 486 这一代机器的标准配置，但它对硬件环境也有相对较高的要求，尤其是对视卡和显示卡的要求较高，配置一个四倍速的光驱，必须配置一个高品质的视卡，否则也将似为一个好车配了个破轮子。

三是从价格上讲，选二倍速的光驱也是明智的。二倍速的光驱目前的价位已经趋近于成本价格，几乎只相当于一年前的一个软驱的价格，高品质的也不过八、九百元，一般的光驱仅在 500 元上下。这个价格您满可以只当是买了一个软驱，但它却比一个软驱的用途大多了。即使是两年或者三年后淘汰了，我想也是值得的。因为它带给您的那些知识和乐趣将远远不止这几百元线。倘若您一定要等待下一步购买四倍速或是新型光驱的话，一则您将牺牲一段黄金时光，现在光盘上的许多东西您将无法涉猎，您甚至连玩一下像样的游戏都不可能，这不能不说是个极大的遗憾。二则您等待两三年以后您仍将付出比别人更多的代价去购买一个新型的光驱，因为您的耐心不可能允许您一直等到新型光驱的价位下降到很平平的线上您才去买。同时您还将付出一大笔费用为您的宝贝升级，否则将仍然是一个老牛拉着的一台新车而已。由经验可知，新型光驱在推出后的两年时间内别指望它的价格能让您乐观，何况一种新的产品推出后一般还需要经历几代的改进才能完善，您若真的抢先买了，很可能会比别人落后得更快。所以您若从赶新潮不落后的出发点来考虑，您将永远不能摆平得与失的天平。

至于现行标准的 CD 光盘会不会很快被新型标准的 CD 光盘所取代，新型的 CD 光盘上会不会比现在的节目更精彩，这就大可不必担心。我想，即使三、五年以后有那么一部分人使用新型的光驱和新型的光盘，现行的光盘也不可能很快地消失。因为精明的多媒体制造商不会简单地放弃已经大量普及的老一代 CD 们这个庞大的市场，一定还会在技术上采取向下兼容的策略，说不定还会让现在的光驱也能运行新型的光盘呢！即使不这么兼容，他们仍然会尽力满足老 CD 的需要，占领这些老 CD 们的市场的。若是有朝一日新型光驱真的像当年的录音机摒弃电唱机一样把今天的光驱来个扫地出门，那可能正是您更新光驱的最好时机，到那时，您将拥有足够的资金，甚至可以买一台更加完备、更加强大、更加先进的电脑了！

祝您好运！



联想集团微机事业部　协办

家用电脑大家谈

1995 年已经成为过去，家用电脑市场走过了不平凡的一年，那么在这一年当中家用电脑市场到底呈现给消费者的是什么呢？让我们一起来看一看北京读者徐燕作为一个普通消费者的看法。

浅谈'95 中国家用电脑市场

1995 年的家用电脑市场最让人体会到什么叫做"战场风云，变幻莫测"。年初的预言几乎都打了折扣。怀着对'95 市场'忽如一夜春风来，千树万树梨花开'之期望的人们平静地认识到这家用电脑市场也是春华秋实般的循序渐进。而那些笃定 2000 年左右才卖得出家用电脑的厂家们却不禁手忙脚乱起来。因为中国家用电脑市场在'95 年走向了真正的成熟，此时不加入到行列中来，他日更难显英雄本色。

那么，'95 中国家用电脑市场呈现给我们的到底是什么呢？

找到了启动市场的钥匙——科技普及

以往一说到中国家用电脑市场的荒芜，谈到原因，不少人总是首推中国居民的经济状态。总而言之，中国人买不起。消费水平确实是个很重要的影响因素，但却不是根本原因。中国有个"允许一部分人先富起来"的政策，那么家用电脑也可以有一个让这'一部分人'先买的营销策略。消费水平高并不是指人人都买得起。电视应该说是十分普及了，但至今仍然没有普及到中国的每一个家庭。为什么买得起和买不起的家庭都没有买电脑呢？

老百姓不懂，不懂就怕，这一个"怕"字可不得了。给中国家用电脑市场出了多少难题：把带'电脑'二字的游戏机、打字机当成了电脑；什么叫系统？什么叫总线？即使功能达到 PLUG AND PLAY（即插即用），仍然把光盘插进软驱……。这一大堆问题所造成的障碍不是收入高低能解释清楚的。治病先治本。早在上一世纪，军国主义侵略他国的时候，为了征服整个的民族，它采取的是'文化同化'策略。计算机从诞生之日起，就意味着一种崭新的文化——计算机文化诞生了，摒弃与接受它，就意味着是两个时代的差距。培育家用电脑市场应该也确实需要从思想意识、从文化传播的角度去想去做。'95 年家用电脑界找到了这把真正能启动市场的钥匙。

首先，政府的推动引导成为家用电脑市场成熟的催化剂。多年来作为政府主管部门的电子部计算机司、国家教委考试中心始终积极引导、组织和推动我国计算机的普及与发展。1994 年底，从上海开始实施公务员计算机考试制度作为开始，到 1995 年，全国各大城市都开始实行了计算机等级考试制度，由此计算机热在全国空前地热起来。由于政府行为的倡导，从而形成了计算机普及这一社会大环境。

企业行为是家用电脑市场形成的重要力量。由于计算机的普及不仅涉及到政府部门的政策倡导，更需要大量的资金投入、技术支持、产品导向等等方面。因此在政府、企业、消费者这三者之间，企业所扮演的角色同样举足轻重。企业如何去打开市场，靠价格？靠广告？靠产品？大家都试过。在这其中联想集团的过人之处就是找到启动家用市场的真正的钥匙——科教普及。联想集团与八家全国著名报刊开办了《联想电脑驾校课堂》知识栏目；全国性的免费咨询电话；全国范围的电脑展示活动'联想电脑快车'95 中国行'等活动。做这种无名英雄，不怕'前人栽树"，后人只管乘凉吗？对此，联想人认为：只要树是我们栽的，我们怕什么？

建立物质宏观构架——渠道与服务

'95 家用电脑市场的最大战果是各厂商在 1995 年基本把销售渠道、培训中心、维修中心等物质宏观结构定格下来。家用电脑长远的目标犹如一座高楼大厦，基础工程已出色完成。

渠道方面，家用电脑摆上了商场的柜台，最大限度地接近了普通消费者，自然而然地进入了普通家用电器行列。另一个渠道是电脑专卖店，专卖店的设立，既是树立了自己产品的自信形象，同时又能做出对顾客的良好专业服务，且统一的格式，统一的产品，培育了亲和的购物氛围。在这同时，原来的商用机销售渠道同样在极顺畅的流通着家用电脑。

服务方面。厂商们大都希望家用电脑进入千家万户,但电脑进入家庭以后,却是"家家有本难念的经"。因教育程度、应用基础的差异,出现的问题也各有不同,不是单单培训和维修就能解决得了的。因此各厂家除了在全国各地建立培训中心和维修中心以外,其他服务模式也应运而生。例如热线咨询电话、上门家教、以旧换新、售前培训、周末义务咨询等活动。在价格、配置、技术、工艺水平所给予的竞争空间越来越小时,服务必将摆上最重要的位置。

市场纵览

多媒体尽显其能　软件尚待努力

1995 年,国内外著名厂家推出的家用电脑系列产品,价格很多在 10000 元左右,且全部是 486/33 以上档次,带多媒体功能。老一代的 286、386 兼容机除价格便宜外,运行速度慢、软件短缺,升级在 1995 年对它来说只能是梦想。总之,1995 年家用电脑旧貌换新颜,有了属于它的真正的概念。

联想 1+1 在年初推出星座系列时,就明确为家用电脑定义出了"电脑、电视、音响、CD 于一体的家庭影视中心"。在此基础上,多媒体功能将家用电脑的这一定义诠释得淋漓尽致:家用电脑是通用的家庭娱乐工具,是孩子的最好的家庭教师,是获得最新光盘音乐的立体声系统,是业余生活的图像游戏机,是家庭每个成员的小小影院。1995 年的家用电脑一步到位,具备了十足的家庭特色,从而迈进了成千上万的中国家庭中。

1995 年软件市场虽然仍然没有摆脱盗版等原因带来的混乱,但不可否认其规模、品种、数量、质量都上了一个台阶。明显的不足仍在家庭软件这一块。依据中国的现实状况,很大一部分家庭购买电脑是为了下一代的学习、成长。那么软件,特别是家庭软件则像优秀的电视节目那样让家长们思贤若渴。在 1995 年,软件市场确实推出了一些很受欢迎的家庭软件,但数量仍不够丰富,且内容有些雷同。主要原因之一是开发力量不够。家教软件是一个庞大的市场,仅靠一两家的力量难以支持,只有大家都重视了,才能让这一领域灿烂起来。

消费群是以消费者对硬件和软件的特点要求来划分的。目前,中国的消费者基本上分为三类:一类是为孩子的教育而买电脑;一类是为适应社会发展潮流的需要而购买;还有一类是把电脑当作新潮的家用电器作为家庭必备的大件而搬回家中的。针对目前消费群的类分,家用电脑相应的功能、配套软件及服务都应该跟上。第一类消费对像更需要精彩丰富的家教软件,第二类消费者更需要较好的培训及售后服务,而最后一类消费者也许会更多的光顾家用奔腾机。厂家要面向所有的消费者,那么所有消费者的需要都是您产销战略中必须考虑的一环。

1995 年的家用电脑市场在厂商执著的努力下以不凡的业绩成为了历史。进入 1996 年,不管是 1995 的弄潮儿还是 1996 的新军都会使出浑身解数。至于广大消费者,更应该喜上眉梢,因为所有的激烈竞争其最后目标就是一个让消费者满意。

最新消息

联想集团在走过了它不平凡的 1995 年之后,乘新春之际,为回馈一年来消费者的关心和厚爱,自 1 月 15 日起至 3 月 15 日止,在北京、上海、广州、郑州、成都、南京、青岛等十四个城市同时举办主题为"联想 1+1 新春大献礼"的答谢活动。即"不忘老友　双份厚礼佳节祝福;再交新朋　加倍幸运新春馈赠"。

在活动期间,所有购买联想 1+1 的新用户都能得到一张购买联想激光打印机的优惠卡和一张在一年内九折购买联想软件的优惠卡。同时,在活动结束之际,凭卡可以参加抽奖,奖品是一台联想激光打印机。当然,不管是对厂家还是对广大消费者来说,所有的优惠和幸运抽奖都是为了给我们的生活增添一份意外的欢乐。联想 1+1 新春大献礼活动的优惠卡和幸运抽奖活动也同样如此,它只是一个序曲,接下来的才是联想集团在新春之际向广大电脑用户推出的新的服务和承诺:一、在活动期间,为原来购买联想 1+1(限于 286)的用户实施以旧换新业务。二、自 1996 年起推出以"让每一个联想电脑用户都能用好电脑"为宗旨的《联想 1+1 俱乐部》(月刊),它的内容包括《新闻专递》、《软件看台》、《产品橱窗》、《专家诊台》、《读编往来》、《知识集萃》、《服务之窗》等栏目。《联想 1+1 俱乐部》将定期免费寄送到每一位联想 1+1 用户的手中。到那时,如果您购买了 1+1 电脑,就不必发愁如何使用电脑,《联想 1+1 俱乐部》会给您必要的指导。

产品橱窗

金牛二合一多媒体卡

联想集团新近开发出的金牛二合一多媒体卡是将电视卡与 MPEG 解压卡集成在一块卡上,其设计更加合理,具有极高的性能价格比,配合声效卡,可提供电视机、影碟机、卡拉 OK 机的功能;解压卡符合 ISO CD 11172 MPEG 国际标准;具有自动检测 CD 格式的功能,可播放多种小影碟,如:Video CD、Karaoke CD、CD-I 等格式,是多媒体理想配件的选择。



主持人　**向娓**

AcerMate800 普及型个人电脑　针对目前大陆办公自动化市场，仍以高品质、低价位的形像进入。这一新产品是基于 Intel 公司的 Pentium 芯片，支持从 Pentium75MHz 到 Pentium 133MHz 处理器，8MB 内存（可扩为 128MB），540MB 或 840 MB 硬盘。在图形显示方面采用 Cirrus GD－5434 显示芯片，并配有 1MB 显示内存的 PCI 总线架构。此机型的售价大约在人民币一万五千元左右，期望在不久的将来，能够取代 486。Acer 电脑希望以其产品的优良品质，良好的企业形像，完善的售后服务等一系列措施为奔腾机市场推波助澜。

AcerAltos7800 个人工作站　只需投资三至六万元就可以使用到与工作站相似的运算功能，却依然使用类似个人电脑环境的操作方式。Acer 电脑以“新鲜技术，合理价格”行销策略，在中国推出 AcerAltos7800 个人工作站，产品特点：

1. 采用奔腾处理器，支持 100MHZ/120MHZ/133MHZ/150MHZ/166MHZ。
2. 可选最大 192MB EDORAM 及最大 512KB PB-SRAM。
3. 采用 32 位元 PCI 总线，内置 PCI FAST SCSI－2 及 IDE 界面。
4. 符合“Plug&Play”功能，支持 Win NT 及 Win95 等操作系统。
5. 参考售价：奔腾 120MHZ 处理器，16MB 内存，4 倍速光驱，1GB SCSI 硬盘，PCI 图形加速卡，14″彩显，大约 29400 元。

软件橱窗

百名教师同教您—CSC 电脑家庭教师　包括小学版、初中版、高中版。其中高中版的内容涵盖了高中 7 门功课，主要功能包括复习辅导、习题训练、自我测试、知识检索、实验室、日记档案等。这套软件实用性强；功能完备；多媒体化，利用了图形、图像、声音、文字等多媒体手段；集成化；没有纯游戏，导向明确，知识含量高；性能价格比高；操作简单。

“CSC 电脑家庭教师”（高中版）包括一张光盘，二张安装盘（3 寸和 5 寸盘各一），一块标准 16 位声卡，一对音箱。同时附有一本《用户手册》和一张维护升级卡。同时，科利华公司为用户设立科利华奖学金，同时实施“落榜赔款”销售政策，欲知详情，请打热线电话（010）2578702

沈码汉字输入法最新 2.0 版　规范易学的输入法：您只要在键盘上敲入“XYSC”四个字母，屏幕上立即出现“谢谢您”的“谢”字，“X”是“谢”字的声母，“Y、S、C”分别是构成“谢”字的三个部件“讠、身、寸”的声母。这就是沈码！

方便易用的软件功能：即简明方便的安装—INSTALL 安装程序自动检测硬件设备。彩显上采用了流行的图形界面安装；单显上采用了简洁的文本安装。安装程序为用户提供了明确的中文系统选项。还有一一对应的模块式悬挂：根据各中文系统不同的输入法接口开发专用模块，使沈码在各个中文系统上流畅使用。另外悬挂目前最流行的五种中文系统：SPDOS 5.0－NT1.0；UCDOS　3.0－5.0；TECHWAY　2.0－3.0；POWER　4.0；PWIN　3.1

软件报价：沈码 2.0 标准版　60 元/套；沈码 2.0 不加密版　386 元/套；沈码学习软件 1.0 版　20 元/套

里仁公司在推出沈码 2.0 新版的同时，将沈码 1.5 版（WPS 专用版）解密奉送用户。用户可向里仁公司及沈码软件代理商免费拷贝。同时希望原 1.5 版用户尽快升级。

新书新讯

《跟我学微电脑排版》　本书是一本以北大方正和华光科技版为基础的排版教材。书中除了全面系统地介绍了《BD 排版语言》注解的格式和功能以外，还用大量的实例由浅入深地讲解了这些注解的具体应用方法。书中重点章节都配有练习。书后附录包含所有排版用到的查询表，完全可以做到一书在手，计算机操作和排版问题全能解决。本杂志社负责邮购　16.90 元/本

《跟我学 WPS》　本书详细介绍了 WPS 和 SPT 的安装、操作，重点介绍了各种汉字输入方法、文件操作、文本修改与排版、块操作、编辑屏幕窗口、打印控制及制图制表方法等，此外，还选编了 WPS 常碰到的一些技术和技巧问题，还介绍了 WPS 的教学系统。

本杂志社负责邮购　16.90 元/本。

求购信息

济南市经十路 53 号 113 信箱山东中医学院（250014）王晓东求购：①Personal NetWare V1.0 用户手册或资料；②OS/2 Warp3.0 用户手册。

自己动手组建家庭影院

近年来,国内掀起了一股多媒体电脑(MPC)热,不仅计算机学术界广泛谈论 MPC 的技术与应用,而且在家电市场上 MPC 与音响、视像设备的各种各样组合也格外引人注目。可不少人认为在 MPC 上虽然也能看 VCD 影碟和听 CD,但效果远不到发烧水平,也谈不上是正经的家庭影院。难道 MPC 上玩影音真的只能将就凑合吗?其实不然,只要稍加改装,MPC 照样能让您烧得不轻。

改装的思路是:从 MPC 的音频输出口(LINE-OUT)流出的弱电信号,通过功率放大,再经音箱予以还音。也就是说,以 MPC 为基础建立一套"够段"的家庭影院系统需要一个功率放大器及一套外部音箱。

这里我们以加拿大 AMSDELL MPC 为例,介绍两种 MPC 与 Hi-Fi 音响组合建立家庭影院的方案。

首先,我们简单介绍一下 AMDSELL MPC:

AMSDELL MPC 的独到之处即采用了最新设计的流线型立体声机箱:内置 8W×2 音箱,它和机箱内部配置的功放板相结合,能够真实地再现经 SOUNDBLASTER16 声卡处理后提供的高品质的数字音响,此音箱具有防磁功能,不会使它的磁场损坏磁盘数据;音量、立体声平衡、高音、低音旋钮并排位于面板下方,可以让您根据自己的欣赏意愿随意调节;混音(MIX)和静音(MUTE)所产生的功效使计算机可以对音色进一步加工处理,使其更加清晰、明了;耳机和麦克插口位于前面板最明显的位置,即插即用。带上随机赠送的立体声耳机,可以独自一人置身于美妙的音乐世界之中。插上麦克风后,利用计算机本身所具有的卡拉 OK 功能,可以放声高歌。

所以 AMSDELL MPC 本身也不失为一套完美的音像系统。只不过对于现在的发烧友们来说,还不过瘾。为了充分领略数字影音世界的魅力,体会家庭影院发烧级效果,下面具体介绍两种 MPC 与 Hi-Fi 的组合方案。

1. 双声道配置:

考虑到配合 MPC 联合使用,这种配置多采用小型书架式音箱或卫星式扬声器,加一小功率的功放。



它具有经济实惠、节省空间、音质再现真实等特点。

在连接时,使用同轴信号线将 MPC 的音频输出口(LINE-OUT)与功放机的 AUX 辅助输入口相连,再将音箱用音箱线分别与功放机的左右输出端子相连,音频信号从 MPC 输入功放后,经功率放大变成功率信号推动音箱还音。这种配置较为简单,投资较少。典型的搭配有 AND302 功放加 B&W610 音箱,马兰士 PM-30 功放加 JBL4208 音箱等。由于某些家庭的居室面积较小,摆放书架式音箱受到空间限制,因此为了得到良好的音响效果,可配置卫星式扬声器。卫星式扬声器由一对小型的中、高音"卫星"音箱加一个次低音音箱组成。小型的中、高音箱没有方向性,所以可随意摆放在地上。卫星式扬声器的分频系统设计得十分合理,所以还音时,可将经 MPC 处理后输出的高质量数字音响信号的中、高音融为一体,全频带衔接十分自然、联贯,完全能营造出极好的声场。

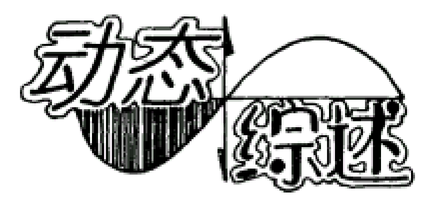
2. 多声道配置:

有的家庭希望利用 MPC 来充当家庭影院的信号源,这只需用一根 S 端子信号线,一头插入电脑主机箱背面解压缩卡的 S 信号输出端,另一头插入电视机的 S 信号输入端就可以了。而在音响方面的配置则需要一部 AU 功放及中置、环绕、主音箱等几个声道的还声设备,才能营造出环绕声场。

我们在多声道配置系统连接时,只需要使用同轴信号线将 AU 功放与几个声道的音箱相连即可。在连接时,一定要注意左右端口与正负端口不要接反。在工作时,信号从 MPC 流入 AU 功放内,如果放入 MPC CDROM 中的光盘有环绕信息的信号,则被 AU 功放内的解码器解码,由左右两个声道的信号解成左、中、右、后四个信号,然后再将它们放大送至各音箱还音(环绕为双、单声道),若流入 AU 功放的信号不含环绕信息,则由 AU 功放处理,模拟成多声道再予以还音。

AMSDELL 多媒体电脑就其本身的特色,可以很简单与您家庭现有的组合音响和电视相连接。将一根"Y"型的单线端插入电脑主机箱后面声卡上的输出口(LINE-OUT),另一端接入组合音响的放大器输入口,电脑与音响就这么连好了。把电视与 MPC 连接起来,全家人都能享受高品质的 VCD。现在大部分家庭的电视机都带有了端子,只需用一根 S 端子的信号线将 MPC MPEG 解压卡的 S 信号输出端与电视机的 S 信号输入端连接即可。如您的电视的音响设备很好,可以再用音频线直接把电视机与 MPC 相连,接法与组合音响连接相同。

以上方案仅供参考,发烧友们还可根据自己的音响影视设备设计出不同档次的家庭影院系统。以上由北京燕枫电子技术有限公司建议的两个组合示范方案在该公司长期展示,您可以前去参观咨询。



新视窗

辉煌的时刻

——《电脑·社会·人》征文颁奖会侧记

□ 留制

2 月 8 日在人民大会堂举行的征文颁奖会上，主席台就座的有电子工业部老部长李瑞、团中央书记处书记孙金龙、团中央学生部部长戴克维、科技日报总编辑张飙、中国青年报副总编辑陈泉涌、清华大学教授吴文虎、长城计算机集团总经理卢明、长白集团沈阳计算机通讯设备总公司常务副总经理俞世京、计算机世界出版服务公司副总经理兼总编辑汤宝兴等。出席大会的还有中央电视台、北京电视台、中央人民广播电台、人民日报、光明日报、经济日报、工商时报、北京日报、北京晚报等近三十家新闻单位的记者，还有科利华、裕兴、怡江公司的代表及获奖代表等共 100 多人。

中青报的陈泉涌先生首先代表主办单位介绍了本次征文活动的幕前、幕后的一些情况，对本次活动的赞助厂商和参与者表达了感激之情。他说，本次活动的奖品无论是那个品级，都是目前热销品，尤其是特等奖金长城 590，是长城公司 1996 年新推出的奔腾机。

他说：“中国青年报是大众媒体中第一个开辟电脑专刊的报纸，《电脑爱好者》杂志是我国第一家面向普通电脑爱好者的普及性电脑杂志，我们愿在今后的工作中，更加密切地与新闻界同行和电脑企业界共同合作，继续以普及电脑知识、宏扬电脑文化为己任，为加速国家信息化的进程、促进电脑在社会中的普及和应用做出应有的贡献”。

随后本刊主编刘雅英女士主持了颁奖仪式。

邵文的生日礼物

电子工业部老部长李瑞是 10 年前研发 0520CH 的策划和领导，他把特等奖证书颁给了得主邵文。

捧着大红证书，看着主席台边摆放的金长城奔腾机，邵文满脸是笑。他说：“昨天，2 月 7 日，是我 29 岁的生日。感谢各位领导和评委给予我一份如此珍贵的生日礼物”。

给邵文留下深刻印像的计算机，是在大约一年前他见到的出自一位朋友之手的木壳兼容机。他的这位朋友是沈阳一所普通中学的初中地理教师，工作刚两年，每月只有 400 多元的工资。迷恋计算机，可是微薄的积蓄还要用来结婚、买房子、供弟弟念大学。于是他到处找朋友们借替换下来的电脑备件，跑到所有他能跑到的单位去翻人家的电脑报废产品，拼凑起一块 286 主板，一块有坏道的 20M 硬盘，一台有重影的单色显示器。但他始终没能搞到一个机箱，于是就把这些东西用螺丝和电线固定在一个木抽屉里，拼装起了可能是这个世界上独一无二的一台木壳计算机。

邵文说：“我第一眼看到这台计算机时嘲笑它是一个电脑垃圾箱。当时我的这位朋友很郑重地对我说！对于所有计算机而言，这个东西恐怕是垃圾中的垃圾，但对于我而言，最重要的是这台计算机背后的东西’。我当场向这位朋友道歉”。

这台计算机背后的东西是什么？是一种在逆境下顽强进取拼搏向上的精神，是一种不甘于现状不沉沦于等待开拓奋斗的精神。

邵文从那台简陋的木壳计算机上，从那朋友布满血丝的眼睛里，从那些企业家、学者、教授为普及民族计算机教育而奔波的身影中，看到了这种精神！

他说：“中国还没有自己的 INTEL 公司，中国还没有自己的比尔. 盖茨，但是，只要我们的民族还拥有这种精神，这一天就决不会是遥远的天方夜谭”。

刘三清半圆的梦

金长城杯得主刘三清是一位来自偏远的地区的乡村教师，他的征文题目是《难圆的电脑梦》。他说：“我是通过报刊逐步了解电脑的，我感觉到它有呼吸天下的趋势。我是一个教师，我不能让孩子们今后象我一样不懂电脑。于是我就开始注意这方面的知识积累，订了《电脑爱好者》等一些报刊。我还和一位老师借助一个朋友私人的电脑办过一期电脑培训班，从学生的来信中，我知道我做对了。今天，我得到了一台 486 多媒体电脑，我要用它来让更多的山里的孩子掌握电脑知识”。

可是一台电脑怎能圆了想要诲人学问的老师的电脑梦呢？会后，颁奖给刘三清的长城公司老板卢明又赠送给了刘老师一台 0520CH 电脑。虽然是旧机器，刘老师还是感激万分。他对笔者说无论是什么样的电脑，再有几台就太好了。这个梦想对于月工资才 300 多块的教师来说，靠自己是难圆的！

吴文虎教授的故事

吴教授在发奖会上讲了一个鲜为人知的故事。

中国队首次参加国际信息学奥林匹克竞赛是在保加利亚。当时机器出了不少问题，影响了中国队的成绩。后来，在 1990 年第二次参赛时，吴教授决定带我们自己的机器去，就是长城牌微机！尽管行李繁重，但

队员们都有自豪感和自信心,结果获得了金牌,也获得世界各国的好评。因此中国队的辉煌成绩,是和国产微机——长城联在一起的。

小故事里有大文章,它表达了教授对民族计算机工业的感情,表达了教授希望中华民族能在信息时代执持牛耳。

吴教授在发言中谈到:"在纪念电子计算机诞生半个世纪,纪念国产微机诞生十周年的时候,讨论电脑·社会·人这个命题是非常有意义和有价值的"。他对钱学森先生说的:"在21世纪,国与国的竞争中,...就是智力战"深表赞同。

确实,电脑文化的兴起,给每一个国家和民族又一次抉择的机会:发展还是衰落?举足轻重!正确的抉择维系着中华民族光辉灿烂的未来。

吴教授说:"这次以电脑·社会·人为题的征文活动,好就好在以读者亲身经历和感受,唤起人们对电脑普及意义的一种崭新认识。从电脑的拥有量和普及的程度看,我们与西方国家还有很大的差距,我认为我们大家要有一种紧迫感。这次征文活动,我认为非常成功,我代表中国计算机学会普及委员会向获奖者表示衷心的祝贺,征文的获奖者和参与者都是电脑爱好者队伍中的成员,我希望这支队伍在普及电脑的大潮中不断壮大。我相信如果有数以百万计、数以千万计的电脑爱好者,我们的综合国力就会大增"。

同行前辈汤宝兴的讲话摘要

首先,我代表计算机世界报和微电脑世界月刊向获奖的同志表示最衷心的祝贺。

听到刚才陈总讲,电脑是21世纪的通行证,想起前不久我看到一则消息,说是日本的索尼公司制订了一个新规定:全公司5万名员工,不论是在何岗位,都得通过英语考试,如果谁通过不了考试,将作为自动辞职处理。为什么呢?因为不懂英语将无法从INTERNET上获取有用的商业信息。

信息时代已经到来了。哪个民族能在信息上领先,他就能在这个时代中立于不败之地。所以我对于今天中国青年报和《电脑爱好者》杂志联合举办的这个活动,感到十分欣慰和高兴。你们做了一件对于推进普及电脑工作十分有益的事。我希望今后,作为同行,我们能跟你们两家报刊携起手来,开展更多的有益的活动。确实,我们国家的计算机工业能走到今天这一步,实在是不容易的,作为宣传媒体,我们应当为它再多做一点工作,共同来把我国的计算机工业水平提高到新的高度。

孙金龙:我也是个电脑爱好者

团中央书记处书记孙金龙同志10点左右从另一个重要会议中"硬件中断退出"前来出席颁奖会,并做了精彩风趣的讲话。他高度评价了中国青年报电脑大屏幕版:"不少的文章被我剪辑下来,带在身边……确实受益匪浅"。对于本次征文活动,从选题、立意到一报一刊的联合主办方式,颇加赞赏。并代表团中央书记处向活动的主办单位、长城长白公司等赞助单位以及广大电脑爱好者的积极参与表示感谢。"总之我来,是一次收获,因为我也是一个电脑爱好者。我希望通过今天的活动,和这里的各位发烧级的朋友攀上'亲'"。

卢明为长城微机慨而慷

作为本次活动的主要赞助者长城计算机集团公司的总经理卢明先生说:"我今天参加这个颁奖仪式,十分高兴。中国青年报、《电脑爱好者》杂志搞的这次征文活动,立意非常好,抓住了现代社会的主脉博,就是信息社会发展趋势,又结合电子计算机诞生50周年、国产微机批量生产10周年,办得十分成功"。

提起国产微机批量生产10周年,尤其是看到老部长李瑞,看到会场悬挂的纪念'国产微机诞生10周年'的条幅,卢总十分感慨,不禁说起了长城微机之初:"10年前,李瑞老部长,当时是国家计算机总局局长,后来是电子部主管计算机的副部长,当时就领导我们规划出怎么抓住80年代初,微型计算机技术开始成熟普及的机遇,如何开创我们国家的计算机工业,那个时候我们在哪里工作呢?在地下室!地点就是北礼士路人防工程改造的地下室。在那里头开发我们自己的计算机,经过努力,我们做出了第一台0520CH。有我们自己的创新和特色,特别是中文的处理能力,当时就超过任何的进口计算机的水平"。

经过10年的发展,从长城计算机集团来说,已经形成了相当实力的计算机产业规模。也塑造了国有名牌——金长城。卢总高兴地说:"我可以告诉大家,我们国有的计算机工业已经初具规模,我们有信心在进入21世纪的时候,民族的计算机产业将发挥更主导的作用"。

面对现代信息社会以电脑为基础发展的技术,以及这个技术给人类开拓的崭新前景,面对那种不出家门,可知天下事、可办天下事的诱人明天,卢总颇有庄家信心。

明日更精彩

在金碧辉煌的人民大会堂,在雍容华贵的云南厅,本届征文活动圆满结束了,新朋老友又云各一方。作为本刊传统"节目"的征文活动还会拉开新的帷幕。下一个题目是什么?新的魁首又是谁呢?

相信明天更精彩。

《电脑·社会·人》征文揭晓

1946 年 2 月 14 日，在美国宾西法尼亚大学诞生了人类历史上的第一台电子计算机。40 年后，中国长城计算机集团公司向市场推出了国产第一台微机。近半个世纪以来，电子计算机对人类社会的影响和意义，与 1945 年的二战终结相比，实在并不逊色。

为了纪念电子计算机诞生 50 周年及国产微机诞生 10 周年，中国青年报和《电脑爱好者》杂志社联合举办了本次以《电脑·社会·人》为主题的专题征文活动。旨在宣传电脑在当今信息化社会中的特殊作用、普及电脑知识、弘扬电脑文化。

本次征文收稿时间从 1995 年 9 月下旬到 12 月底共三个多月时间，在此期间一报一刊共收到稿件 1800 篇左右，1996 年 1 月 23 日，经初选、二选及评委最终裁定，评选出了征文的各奖项得主。

本次征文活动的评委是：吴文虎（清华大学教授）、陈良华（长城集团 PC 市场策划部主管）、刘雅英（《电脑爱好者》及《微电脑世界》主编）、刘学红（中国青年报教育导刊主编）、孙晓旭（《电脑爱好者》杂志社社长）。

各奖项得主为：

特 等 奖 奖金长城 586 电脑一台
　　邵文（沈阳市电信局市场开发处）

金长城杯 奖金长城 486 多媒体电脑一台
　　刘三清（湖北洪湖市曹市职业中学）

长 白 杯 奖长白 486 电脑一台
　　罗鸿辉（广西水电工程局物资供应公司）
　　秦国仙（山西岢岚 23 信箱 1 号）

科利华杯 奖 CSC 电脑家庭教师软件一套

江　涛（上海）　姚富华（四川）　袁　元（黑龙江）
冯　越（辽宁）　何亚京（河北）　李志高（江苏）
毛殿余（辽宁）　张明军（广东）　高　钢（北京）
王不天（河南）

裕 兴 杯 奖磁盘式普及电脑一台

罗立胜（吉林）　郭宝彧（河北）　卞云和（黑龙江）
马敬东（山东）　郭世彰（北京）　李永禧（甘肃）
曹　晶（山东）　王　军（北京）　钱小明（上海）
陈锦焕（广东）　黄富元（四川）　张英林（吉林）
何　炜（北京）　彭玩君（河南）　宋家明（吉林）

天 汇 杯 奖天汇中文支撑环境 3.0 版软件一套

北京：于　校　宋文鸾　赵　涛　李巍岷
河北：冯彬然　赵　昭　张　俊　高永华　田金生
四川：王晓坤　肖亚南　张　夯　刘建初　曾志鹏
河南：曲郑生　张提生　任　云　胡正刚
陕西：刘克文　鲍善懋　刘　宏　曲卫东
甘肃：孙向荣　李永义　吕发成
广东：叶炳昌　湛晓磊　王　界
辽宁：王海涛　田中佳　刘凤鸣
福建：马　彪　翁永强
浙江：邹建锋　刘　利
江苏：陶光磊　高秦生
海南：蔡德全　蔡小平
山东：杨振清　葛兆林
宁夏：孙联华　李　方
贵州：吴　旭
内蒙：郑德伟
广西：李克炜
安徽：葛　振
湖北：李兰云
新疆：龚成华
解放军：陈士林

本次征文活动得到了中国长城计算机集团公司、长白集团沈阳计算机通讯设备总公司、北京科利华有限公司、北京裕兴公司、北京怡江公司等热心企业的大力协助和支持。在此我们代表广大电脑爱好者对他们表示衷心的谢意。

当然，我们更感谢电脑爱好者的积极参与，感谢一千八百个心的驿站赐来的鸿函。

1996 年 2 月 8 日上午，颁奖大会在人民大会堂隆重举行，4 名大奖得主和北京地区的获奖者被邀请到会。到会的佳宾还有电子部、国家科协、国家科委、中科院和北京市的领导同志，数十家新闻单位的记者，以及一些企业界、学术界的代表和权威。颁奖大会由中国青年报和《电脑爱好者》杂志社共同主办。



难圆的电脑梦

□ 刘三清 湖北省洪湖市曹市职业中学(433203)

离偏僻的乡村似天宫一样遥远的电脑,如超凡脱俗的神姝仙子,很多人以为她新奇、神秘。我这个学中文的,虽然早对她心驰神往,但碍于"癞哈蟆想吃天鹅肉"的嘲弄,也只能仰视。岁月流逝,斗转星移,而今她降临"尘世",漫步在乡村的小路,意与我邂逅相遇,害得我辗转反侧,在梦中"琴瑟友之"、"钟鼓乐之"。

记得上中学时,象听天方夜谭听老师提起机器人的神奇。后来兴起八卦热,"二进制"与"电脑"一起涌入我的脑海,过了一段时间,才从电视广告上一睹她的风采。我想,她比神秘的八卦可能还要神秘。这激起了我的向往,居然想当起"癞哈蟆"来。

机会终于来了,小镇上的"发明家"——我的一位朋友,自学进修后,请来了一尊他向往以久的"仙子",也是我所期盼的。你看他笨拙的手指,竟然能敲出一个个汉字。朋友戏谑地说:"这是我的情人"。我的心痒痒的,分享友情的欢娱,体验着手指敲击键盘的乐趣,甚至想入非非,做起386电脑的梦。于是一上完课就往朋友家里钻,有时误了坐班,有时误了吃饭,回到寝室也魂不守舍,丢三忘四。雨天上街丢了伞,换衣服把干净的当脏的洗了。妻子来探亲,说我是心不在胆上,胆不在肝上,还以为另有新欢,偷偷的跟踪才明白是怎么回事。

我是一名教书匠,总以为学生是自己的作品,塑造的不只是他们会飞翔的知识翅膀,还有性格,乃至灵魂,更唯恐他们长不成参天大树,当我沉溺于电脑中时,也没忘把新学的知识嫁接给孩子们,我学的不就是为他们准备的吗?心想,我们这所职业中学不很景气,改革一下教学内容或许还会有些生机。比如开个实用电脑班,让同学们超前学习电脑操作,尤其是打字,多好啊?有了一技之长,还愁没有出路。再说,学校不就是推广先进科学技术的地方吗?

不久,我和同学们谈起办班的想法,教室里响起了雷鸣般的掌声。接着,我马不停蹄的找有关领导,虽然迎接满腔热情的不是一盆冰水,但一提到钱就犯难。我也知道,现在办事是"吃狗肉的钱有,烧香的钱却无",一介书生又有何法呢?

上蹦下跳一番之后,没有任何收获,但我心不甘,决心干出个样来,他们会支持的。我紧锣密鼓的活动起来,借"机子"、找老师、备教材,征得学校同意,这台戏开锣了。开学那天,规定每个同学亲手敲出几个字,他们别提多高兴了,指指点点,叽叽喳喳,脸上堆满了喜悦,堆满了欢笑。当然,我更高兴。

紧张的学习训练开始了,同学们劲头十足,信心百倍,象喝了兴奋剂一样。背字根,记简码,争先恐后;练速度,习操作,你追我赶。每晚我都拖着疲惫的身子,陪同学们学习两小时,他们进步很快,我是看在眼里,喜在心头。龚自珍说:"落红不是无情物,化作春泥更护花",此刻我似乎有更深刻的理解。

可是好景不长,两个月后,一个没有月亮的晚上,因为钱的关系,朋友的"机子"出手了。我急得象热锅上的蚂蚁,自己是穷书生,收入甚微,加上夫妻天各一方,生活有些窘迫,哪谈得上积蓄。我再找领导,答复依然如故。这时只好东家磕头,西家作揖,亲威们听说买的是不能吃、不能喝、又不能赚钱的洋玩艺,都用异样的眼光瞧我,似乎离了经叛了道,然后来一颗软钉子,逐客出门。

书上常说"理想的肥皂泡破灭了",难道我这五光十色的肥皂泡这样易破吗?鲁迅先生《为了忘却的记念》中的话涌上心头:"总之柔石理想的头,先碰了一个大钉子,力气固然白花,此外还得借一百块钱来付纸帐"。我的力气没有白花,也没有付纸帐的困惑,但不更世事的我才真正感到世事的艰难。俗话说得好,没钱难倒英雄汉那!

散学那天北风呼啸,滴水成

冰，我不得不怀着沉痛的心情向同学们宣布散学了。男儿有泪不轻弹，我强抑了悲哀。同学们也神情黯然的低下了头。

回家的路上，我步履蹒跚，一阵冷风袭来，不禁打了一个寒颤，但望见天上一闪一闪的星星，精神又为之一振。晚上我做了一个梦，梦到电脑班教室里击键声声……

此后，勒紧裤腰带的生活开始了，希望从牙缝里一点一滴挤出电脑。我尽量克扣自己，一餐饭菜限制在一块钱以下，吃学生食堂。吃饭纯粹成了任务。我经常这样考虑，假如不吃饭能活命的话，岂不又省时又省钱！

时间一长，人渐渐消瘦了。有人笑着说我'衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴"，我不知道是揶揄，还是嘉许，只好一笑置之。有位关心我的同事，请我在他家打了一回"牙祭"，乘机劝我："你吃的那么差，穿的补了又补，一学期都不上爱人那里一趟，象在修行，何苦哇！你看别人活得多么潇洒自在"。

我苦笑一下，自我解嘲道："我是苦命的人啊，生成的贱骨头哟"！

"你真是贱骨头"，同事笑着应和，"上次你爱人带着孩子来看你，你看么鬼'数据库'，冷落了她，气得她带着孩子就走。不过，你的命不算苦。那一次你忙什么电脑班，你的千金从楼上摔下来两次，好在上苍有眼，皇天庇佑，没怎么样，不然你的爱人肯定和你拜拜了。那可就命苦了！"

其实，我也知道，为了这些妻子常常骂我是书呆子，也有人在背后说我是迂腐先生，可我有一个无悔的信念，决心走自己的路，让别人去说吧。

同学们知道了这些情况，纷纷送来一张张皱巴巴的角票，这哪是角票，分明是一颗颗稚嫩的心……有的老师似乎听到了电脑的跫跫足音，也伸出了温暖的双手，开始主动关心了……

希望本无所谓有，无所谓无。正如这地上的路，走的人多了便成了路。我想，终究会有一条属于我自己的路，一直通往我的梦境！

新视窗

电脑使绘画如虎添翼

□ 阮美勤

湖北武汉胜利待 177 号（430014）

自从电脑问世以来，绘画艺术发生了革命性的变化，昔日的画笔、画纸、画板、颜料、橡皮等，均多由电脑绘画软件代替。如画笔已由电子画笔取代，且笔宽可任意调节；电脑软件调色板的基本颜色达 256 种，其它颜色可以现调现看；电脑软件的电子橡皮可把画面上的多条笔划擦得没有任何污迹。另外，绘画软件还增加了很多功能，如画面部分的裁剪、移动、粘贴、删除、比例复制、放缩及与其它作品"对接"等，这些都是人工所不能完成的。

在电脑技术的推动下，目前，电脑绘画的两大流派最为活跃，即电脑波普派和数学公式画派。

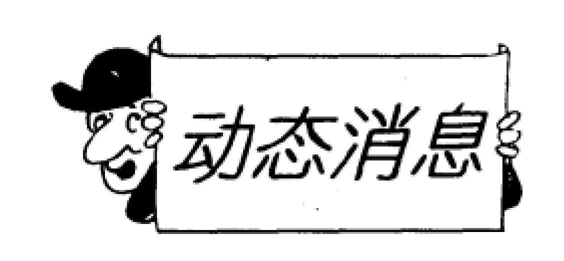
电脑对现代绘画艺术影响最大的也许是波普（POPULAR）派，由于该派强调现实作品和物品的自由粘贴和任性组合，因此，当作者将旧的画面用扫描仪输入电脑或用摄影机将现实事物变为电脑数字信号存储在电脑硬盘中，只要有灵感或好的想法，即可将库中的图调出组合拼装，一幅好的作品就产生了。所以，电脑使每个梦想成为一位画家的人变为现实。有趣的是利用这个方法创作出的作品常常会产生非常戏剧性的效果，颇具超时代画派的风格，如达利挂在树上的钟，人头换马面等。

用数学公式来绘制精巧的艺术图形是电脑绘画的"原古时代"，最早，它是由一帮数学家发起的，开始，他们希望在电脑上表现诸如双叶线、心形线之类的数学图形，后来，他们发现很多数学公式都可产生相当精美的图形，再后来，他们索性制造一些数学公式，着意表现三维空间中的造型。

艺术家曾试图通过电脑程序来表达他们的思想，后来，他们发现这是极为困难的，因为这要求用有限的程序语言清晰地表达和阐述人们的想法，于是人们开发电脑绘画'工具"。目前，这类工具软件着力完善两方面的内容，一是绘画的方式方法，二是发挥电脑存储、数学计算、剪辑、移动、删除、复制、放缩等方面的优势。

电脑绘画发展的另一方向是机器人作画。1985 年，在日本筑波举行的世界科学技术博览会上，有身着红、兰外衣的两位机器人画家，凡从它们身边走过的人，都可以向它们提出画人物肖像的要求，只要 3 分钟，机器人画家就可为您画好一幅速描画，并签上机器人自己的大名。机器人画像不同于普通的照像，它首先用摄像机记录下被画人静止的画面，再由电脑分析人的抽象特征（轮廓），行成一个可表示浓淡的电子信号，最后由机械手从纸上输出。

目前，尽管电脑绘画已发展到了很高的水平，但是，应该指出的是电脑绘画还停留在"机械加工"阶段，即不能离开人的创造性的思维，要想达到真正电脑代替人脑创作，看来还有相当长的一段时间。



奔腾处理器家庭又添新成员

英特尔公司宣布即将推出其主流奔腾处理器家庭中最高性能的新产品,即 150 和 166MHz 奔腾处理器,据称这些新芯片的高性能是由于英特尔公司采用了先进的 3.3 伏、0.35 微米生产工艺。

有关新的奔腾处理器的详细信息,可通过英特尔公司在全球互联网上的地址得到。这些信息是英特尔公司在 URL http://www intel. com/上的 WWW 主页的一部分。

英特尔中国公司市场总监 Michael Bruck 说最近 150 和 166MHz 奔腾处理器的大量推出使得基于 133MHz 奔腾处理器的系统能够转向主流产品,而且,到 1996 年中期,基于 100 和 120MHz 奔腾处理器的个人计算机在桌面系统方面的占有率达到最低水平。

方正与 OKⅠ携手挑战针打市场

1996 年 1 月 12 日,北大方正集团公司与日本 OKI 冲电气工业株式会社联手举办了“OKI 新产品技术交流会”,隆重推出 OKI Microline 8340C 24 针高速汉字通用打印机,这一最新技术证明 OKI 的打印机产品正从专用型向通用型发展。

Microline 8340C 在仿真 EPSON LQ-1600K 下,实现了汉字 114 字/秒(高速)、57 字/秒(高精密打印)的高速处理;内含包括 2 种汉字体(宋、黑)、4 种英文体在内的多种字模;可打印连续纸、单页、明信片、信封、卡片等多种用纸媒介;可复写打印正本+4 张副本;配置可接收最大 64KB 的缓冲器,打印机寿命为 5 年。为配合中国市场销售,该机出售时配三个色带,并提供整机(含打印头)保修 18 个月的售后服务。

北大方正推出方正奥思多媒体创作系统

方正集团在多媒体领域再创佳绩,新推出的方正奥思多媒体创作系统被认为达到世界前列水平。在元月 12 日举办的方正奥思多媒体创作系统新闻发布会上,王选教授表示多媒体是北大方正 1996 年的发展重点,多媒体将成为北大方正新的支柱产业。出版界领导和朋友对发展电子出版物的共识和方正奥思多媒体创作工具的推出将为方正多媒体的发展提供新的契机。

方正奥思多媒体创作工具提供七十九种多媒体对象的过渡效果和八种动态闪烁效果;内置图形功能(包括多种图元、二百五十种底纹填充模式、一百一十五种花边线性);支持文字、文本、图形、图像、声音、动画、影像等多媒体对象的集成编辑。

适于制作各类电子出版物、多媒体演示和交互式多媒体应用系统。

沈码 1.5 版免费奉送　新版软件有奖热卖

'96 新春伊始,里仁公司为答谢用户,在沈码 2.0 新版推出的同时将原 1.5 版软件解密奉送用户。用户可向里仁公司沈码软件支持中心或沈码软件代理商免费拷贝。

近日,里仁、怡江、连邦共同携手举办“买沈码送天汇奖奖相随再赢连邦发烧大奖”有奖销售活动。幸运用户可获天汇 3.0 & WPSNT1.2 套装软件及 VCD 发烧音响。

《美国商业周刊》公布全球 25 位杰出企业家

Intel 公司的 Andrew Grove,HP 公司的 Lew Platt 和 Richard Belluzzd,Miczosoft 公司的 Patti Stonesifer 以及 Acer 公司的施振荣榜上有名。《美国商业周刊》赞誉施振荣是亚洲顶尖的企业家,他采取分权式管理,因此能有余力洞察客户的需求,从 Aspire 系列多媒体电脑广受欢迎就可从看出宏碁能明确掌握市场的脉动。

惠普—利方信息产品展示中心开设

中国惠普有限公司和四通利方公司合作建立的惠普—利方信息产品展示中心已于 1 月 23 日正式开放。该中心是惠普信息产品事业部第一个全系列产品的展示中心,也是迄今为止在中关村最大的、产品最广的展示中心。展示的产品从低价位的打印机到高档的服务器,从家庭用户到企业大客户均可在此了解到他们感兴趣的产品。

Lotus 推出 SmartSuite4.0 中文版

SmartSuite4.0 包括电子表格软件 Lotus 1-2-3 R5、文字处理软件 WordPro 96、关系数据库管理软件 Lotus Approach V3.0 多媒体简报绘图软件 Lotus Freelance Graphics V2.01 及独具特色的电子效率手册 Lotus Organizer V2.1。SmartSuite4.0 中文版率先在国内套装办公软件产品领域引进了国际先进的工作组计算概念。使个人电脑用户独立进行信息处理的同时,可以将信息及成员对信息的不同处理融合在一起,通过计算机网(包括 Internet)传递给有关人员,从而方便地实现工作组成员间的信息处理、信息共享、信息传递和信息管理。



DOS使用经验

□ 李智波
广州市新港西路181号广州有线电厂(510300)

命令行状态检测

像 Windows 一样,DOS 的外壳让你返回命令而没有退出原来的环境,一旦你处于这种情况,看起来就好像 DOS 一样,因此很容易忘记又装载外壳,有一个很容易的提示方法:

1. 将在外壳主区里的命令提示置成高亮状态;
2. 选择文件属性,它弹出"Program Item Properties"对话框,在命令域里,键入:

SET PROMPT =(SHELL)% PROMPT% ;COMMAND

下一次,当从外壳返回 DOS 时,提示行将出现

(SHELL)C:\DOS>

备份新建或修改的文件

BACKUP 实用程序可以仅仅将新产生的或者改动过的文件进行备份,即用一个包含有:

BACKUP C:\A:\/S\M\A\F

命令的批命令文件 DAILY.BAT 将很方便地完成该工作,/S 表示将所有子目录中的文件进行备份;/M 表示将只备份那些修改过的文件(包括新产生的和那些从上次备份以来又做了修改的文件);/A 表示对老的 BACKUP 集进行添加;/F 表示当要做 BACKUP 备份时,若老的 BACKUP 盘已用完,要新增加软盘时,系统会自动对新盘进行格式化(格式化之前,系统会显示一个提示,询问是否真的要格式化,得到确认之后才会进行格式化。

恢复被删除文件

在 AUTOEXEC.BAT 中插入一行:

MIRROR C:\/TA/TC

它将跟踪所有在 A 盘和 C 盘上的文件,如果还有一个 B 盘或 D 盘的话,在上面的行中加上/TB 或/TD 之后,就可以使用 DOS 的 UNDELETE 命令去恢复任何随后已删除的文件。但有两个例外:1. 已删除了一个文件,随后又存入另一个文件,且后一个文件名与前者相同;2. 已删除了一个子目录或者对包含已删除文件的磁盘进行了格式化。

整盘文件拷贝的一种简单方法

下面的程序可以实现将一张 1.2MB 软盘上的所有文件整盘拷贝到另一张 1.2MB 软盘上的简单方法:

```
CLS
MD C:\COPYALL
@ECHO INSERT SOURCE DISKTTER IN DRIVE A:
@PAUSE
COPY A:*.* C:\COPYALL
@ECHO INSERT TARGET DISKTTER IN DRIVE A:
@PAUSE
COPY C:\COPYALL A:
DEL C:\COPYALL
RD C:\COPYALL
```

假定批文件建在根目录下,拷贝时,只要键入文件名 COPYALL,拷贝就会自动进行。

多重批处理文件的执行

利用系统命令解释文件 COMMAND.COM 可以解决将一个批处理文件加入另一个批处理文件中执行,命令格式是:COMMAND/C STRING,/C 是参数,表示进行新的命令处理,后面是命令字符串。

实现两重批处理的实例:

设第一个批处理文件 BATCH1.BAT 由下列命令组成:

```
ECHO OFF
ECHO AN EXAMPLE FOR MULTI-BATCH
ECHO NOW IN BATCH1.BAT(1)
COMMAND /C BATCH2
ECHO OK!!!
```

设第一个批处理文件 ATCH1.BA 由下列命令组成:

```
ECHO OFF
ECHO NOW IN BATCH2.BAT
```

若键入 C:\>BATCH1,则屏幕上显示:

```
AN EXAMPLE FOR MULTI-BATCH
NOW IN BATCH1.BAT(1)
NOW IN BATCH(2).BAT(2)
OK!!!
```

用类似方法可以实现三重批处理,四重批处理……

浅谈汉字代码

□黄富革
广西南宁广西垦
职工大学(530227)

为了澄清许多用户对微机汉字代码的模糊认识，本文为此而讨论微机汉字系统中使用的种汉字代码。

一、汉字信息处理过程

众所周知，计算机并不能识别汉字，因此必须要把每个字符转换成计算机能唯一识别的由0和1组成的代码，这个代码称为机内码。英文字符的转换标准是ASCII码，汉字转换标准是《信息交换用汉字编码字符集》(GB2312－80)。

计算机以字符的机内码进行文字加工处理，输出时再把这些代码换成原来字符的字形信息，以便显示和打印。当然，这就要求计算机必须存储每个字符的字形信息，一般是以点阵的有点或无点来表示字符的字形，这些字型信息构成了"字模库。"

二、汉字信息交换码

为了在汉字系统或通信系统之间交换信息，必须给每个汉字规定一个统一的代码，这就是汉字的交换码。1981年5月，我国国家标准总局颁布了《信息交换用汉字编码字符集》(GB2312－80)，作为汉字交换码编码的国家标准。

GB2312－80收入了6763个汉字和682个非汉字图形字符，每个汉字(包括非汉字图形符)用两个字节表示，每个字节用7位二进制位，代码由0100001到1111110共94个。汉字和非汉字图形字符就排在这94×94个编码所组成的代码表中。

GB2312－80中的汉字分两级，一级汉字3755个，是最常用的汉字，一般都知道其读音，因此按汉语拼音顺序排列(多音字取它的常用发音)，同音字则以起笔的横、竖、撇、点、折为序，起笔相同则按次笔，依次类推。二级汉字3008个，都是平时用到但不常用的汉字，一般不易熟记其发音，故按部首和笔画排列。

三、汉字输入码

在计算机中使用汉字，首先必须要把汉字输入机器中，并根据汉字交换码转换成相应的机内码。目前微机上最常用的汉字输入法是键盘输入。但是，键盘上只有英文字母、数字和各种符号，并没有汉字，要从键盘上输入汉字，就要用键盘上的各种符号表示汉字。所谓汉字输入码，就是按照汉字的读音、字形等特征用键盘上的一串西文字符给汉字编码，以便从西文键盘上输入汉字。

目前，国内已研究了几百种编码方案，它们都可归为以下几种类型：

1. 流水码 按某种顺序编排的编码，如电报码、国标码和区位码等。

2. 纯音码 直接把拼音用英文字母或数字作编码。

3. 形码 根据汉字结构特征的笔形编码，或根据笔划形状进行编码，如首尾码、五笔字型等。

4. 音形码 在拼音码的基础上，加上字形码、部首码或字义区别符，或把字形部首的读音组成编码，如自然码等。

四、汉字机内码

汉字机内码是计算机内部使用的统一以表示汉字的代码。汉字输入时，根据输入码通过计算或查找输入字典完成从输入码到机内码的转换。输出时，再根据机内码在汉字库中查出，找出汉字的字形点阵信息，送去显示或打印。为了便于对汉字库的处理、查找以及不同系统间的信息交换，机内码与GB2312－80汉字字符集应用简单的对应关系。大多数的微机汉字系统机内码是以GB2312－80规定的双七位代码为基础，经一定的转换后由两个字节表示一个汉字，每个字节的最高位均为1，作为汉字的标记，以便与西文字符的ASCII码相区别。

五、汉字库

汉字在计算机内部以机内码表示，但在显示或打印输出时，是要输出汉字的字形，因此，计算机中必须要有每一个汉字的字形信息。汉字的字形信息大多是以点阵形式表示的，即把一个方块划分为许多小方格(一般是以8的倍数为单位，如16×16、24×24等)，每一个小方格为点阵中的一个点，把一个汉字置于这个小方块上，有笔划通过的小方格视为黑点，无笔划通过的小方格视为白点，所有黑点就描出了该汉字的字形。用二进制的1来表示点阵中的一个黑点，0表示点阵中的一个白点，那么点阵的一行黑白点就可以用一个二进制代码串表示，若干个代码串就组成了整个汉字的点阵信息，称为该汉字的字模。所有汉字和各种符号的点阵信息就组成了汉字的"字模库"，简称字库。

字库可以存放在磁盘上，称为软字库，引导汉字系统时，字库全部或部分被送到内存RAM中驻留，以便使用。软字库要占用较大的空间。字库也可以装在可擦除只读存储器(EPROM)或只读存储器(MASK—ROM)中，就是所谓的硬字库，俗称"汉卡"。把汉卡插入微机的扩充槽内，作为机器的一个扩充ROM存储区使用，这种字库不占内存，读取速度快。

利用 WPS 进行单双行混排

□ 魏国生 江苏东台市建筑职业中学(224226)

以“中国画,以诗为魂,以书为骨”进行“前单后双”和“前双后单”混排。

“前单后双”混排:

1. 输入“中国画以诗为魂以书为骨”(注意 单行输在前);

2. 在“中”前定义所需字体和字号;

3. 在“以诗为魂”的‘以’字前定义上标开始(^PD－G),在‘魂’后定义上标结束(0^PD－H);

4. 在‘以书为骨’的‘以’前定义字笔后退6个半角(字符后退半角数的取值方法是双行中第二行半角字符数n减去2,即n－2),定义下标开始(^PD－I),在“骨”后定义下标结束(^PD－J)。

打印效果如下:

中国画以诗为魂
以书为骨

“前双后单”混排:

1. 输入“以诗为魂以书为骨中国画”(注意 双行输在前);

2. 在“以诗为魂”的‘以’前定义所需字体和字号,再定义上标开始(^PD－G),在‘魂’后定义上标结束(^PD－H);

3. 在‘以书为骨的‘以’前定义字符后退6个半角(字符后退半角数的取值方法是双行中第二行半角字符数n减去2,即n－2),同时在‘以’字前定义下标开始(^PD－I),在‘骨’后设定下标结束(^PD－J)。

打印效果如下:

以诗为魂
以书为骨中国画

慎重选购家用电脑

人民日报时代潮杂志社 陈晓钟

如何选购家用电脑,似乎已是‘老生常谈”,但在“常谈”之后必有常谈的原因。

首先,电脑和其它各种类型的家用电器有着本质的不同,它不是一种接通电源就能进入“角色”的普通电器。电脑必须有丰富的软件做基础,以一定的电脑知识与操作技术做依托,才能充分发挥它的功能,完成人们要完成的各项工作。

其次,根据我国的具体状况,必须有一个面向家庭介绍电脑知识与操作技术的中间环节,引导大家步入计算机这个“神密”而又简单的世界。这个环节可以是学校,也可以是培训班,但最直接的应该是销售厂家。

目前,许多销售厂家只负责进货(或散件组装)、销售,不重视向用户提供电脑知识与操作技术,更没有丰富的软件提供给用户。这种作法看似省事,实际上因电脑销售后不能很快发挥作用,进而影响了电脑的销售。这是一种‘搬起石头砸自已脚”的愚蠢作法。

爱嘉公司认为电脑就象一台录像机,只有录像机而没有丰富多彩的录像带,录像机只能是一台“死机”。同样,只有电脑而没有功能繁多的软件,电脑也只能是一具僵硬的空壳。基于这种想法,爱嘉公司特别准备了一套数十种教学软件,在这种软件的配合下,用户可以由浅入深,由简单至复杂,很快学会从开机到输入的各种操作,在这些软件的指导下,用户能够很快掌握各种电脑使用的必备知识。

第三,在电脑选购过程中必须注意整机的质量。目前,许多电脑销售商采取从各种渠道购进散件,自己组装推销的方式,由于进货渠道复杂,散件质量难以控制,整机的质量更是如此。针对这种短期效应的作法,爱嘉公司采取了对自己,对用户都负责的方式。他们和台湾著名电子企业集团合作,主板、套卡均采用OEM方式委托联讯企业生产加工。由于进货渠道单一固定,元件技术指标全部达到或超过了国际质量标准ISO9000。

在你慷慨解囊,选购电脑时,希望能多方面考虑,慎重选择。有些机型或品牌虽然价格便宜,但却存在着因技术发展或质量问题而遭淘汰的危险,多花一些钱,为今后留下充分发挥电脑威力的天地,这样做是非常值得的

自己动手装 PC（下）

□ 孟华

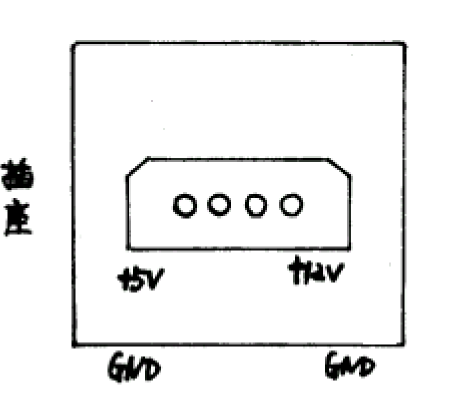
沈阳铁西区爱工南街 22 号（110021）

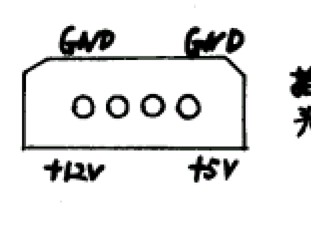
（四）软盘驱动器的选择与安装

选择：目前市场上流行的软驱为 1.2MB（5.25 英寸）和 1.44MB（3.5 英寸）两种，可根据需要进行搭配。软驱是易损件，应选择质量好一些的。目前市场上软驱的品牌主要有 TEAC、企诺（CHINON）、米苏米（MITSUBISHI）、NEC 等，TEAC 名声较好。目前市场上软驱（1.2MB＋1.44MB）售价大约在 630 元～700 元之间。

安装：1. 将软盘驱动器从机箱的前面板推入到机箱的软驱架上，用螺丝将软盘驱动器固定。将电源插头插到驱动器的 D 型插座上（如图四），在插 D 型电源插头时，一定要将内芯对准，不可用力过猛，对准后将内芯插紧插牢。

2. 软盘驱动器与多功能卡之间的信号连接是一条 34 线的扁平电缆，电缆的插头分别与驱动器和多功能卡相连。在这条扁平电缆上，有两个与软盘驱动器相接的插头，其中有一个插头的一组线在压电缆时扭了一下，与这个插头相连的驱动器是 A 驱，没有扭的插头为 B 驱。1.2MB 5 英寸软驱的电缆连接器是用印刷电路板镀金工艺做成的，为防止插反，设置一个缺口标记（如图五），而扁平的电缆的插头里，一般都设置有一个卡片，该卡片正好与软盘驱动器的缺口相对应。假如插头里没有卡片，可靠电缆上的颜色花边来识别扁平电缆的一端。





图四

缺口
(1)(2)
33 (34)

图五

（五）硬盘驱动器的选择与安装

选择：大多数硬盘驱动器采用温彻斯特（Winchester）技术，所以硬盘又称为温盘。硬盘的容量大，为全密封结构。一般用户在购置时主要考虑其容量和价格。目前常见品牌有 Conner、Seagate、Quantum、Maxtor 等，容量有 80MB、120MB、210MB、340MB、420MB、540MB 等。其中 Conner 硬盘名气最大。购置时要注意是否为新盘并且与经销商确定好保换期。目前市场 Conner 210MB 硬盘价格在 1300 元左右。

安装：硬盘驱动器的安装与软盘驱动器的安装很相似，一般机箱都有 3 英寸硬盘架，可直接用螺丝固定其上。然后连接硬盘驱动器电源插头，同样要注意内芯对准，不要用力过猛。最后连接扁平电缆，要特别注意扁平电缆插头与硬盘插头的方向。

（六）多功能卡的选择与安装

选择：多功能卡是一块 16 位总线的接口卡，目前大多数厂家把软/硬盘适配卡与 I/O 卡做成一块卡叫做多功能卡。卡上有供软、硬盘驱动器使用的接口以及串并口、游戏口。市售产品多为国内组装，一般根据其印刷板的大小分为‘大卡’和‘小卡’两类。实际功能没有差别。选购时主要考虑其与主板的兼容性及是否为正品。目前市场上的多功能卡价格在 60 元左右。

安装：首先在主板上找到一个空的 16 位扩展槽，将卡插牢，用螺丝将其固定在机箱上，然后与软硬盘驱动器连接，板上有一个 34 针的接口插座和一个 40 针接口的插座，由它来完成软、硬盘的驱动。接电缆时，要注意方向，扁平电缆上带有颜色花边的一端应接到卡的插座上标有‘1’或‘2’或‘▲’符号的一端，也可以说带颜色花边的一端始终朝外或朝上。如果接反了，开机后会出现软驱和硬盘的指示灯一直亮着，这时只要关掉机器把电缆线转过来即可。最后连接串

跟我学

并口,先将串行口插座安装在机箱后部,然后用扁平电缆与卡上标有 COM1 的九针接口和 COM2 的 25 针接口插座连接起来。

(七)显示卡的选择与安装

选择:以 VGA 卡为例,当前市场的 VGA 卡有 TVGA8900 系列,TVGA9000 系列和它的代用卡 3105 卡(分辨率为 800×600)。区分显示卡的重要标志是图形分辨率。如果卡上显示的内存为 1MB,(8900B,8900C 带有 1MB 内存片)则可支持分辨率为 1024×768 的 256 种颜色,若有 512KB 的内存片,(9000C 带 512KB 内存片)可支持分辨率为 1024×768 的 16 种颜色。其中 8900 系列又分为 8900A、8900B、8900C、8900D 型;9000 系列分别为 9000B、9000C、9000D、9000I 型等。最好的卡是 8900 系列卡,其次是 9000 系列卡。选卡可使用演示程序 DEMO 进行挑选。目前市场上 9000C 512KRAM 的彩卡价格为 270 元左右。

安装:TVGA 卡也是一种 16 位总线的接口卡,安装过程十分简单,只要在主板上找一个空缺的 16 位槽,将卡插入槽中,用螺丝将挡板固定。

至此,主机装配全部完成。

四、外部设备的选择与安装

(一)显示器的选择与安装

选择:显示器是 PC 机最重要的外设之一。按显示器的点距分类常见的有 0.28mm、0.31mm 和 0.39mm 三种,其价格不同。另外还有逐行扫描与隔行扫描之分。逐行扫描方式的显示器,在显示高分辨率(如 1024×768)时无闪烁感,价格比隔行贵 200~300 元。显示器的品牌较杂,要选择信誉度良好,售后服务完善的厂家产品。在选择时注意观测、比较文本和图形方式下显示的清晰度,还要用测试软件检测其相应点距是否与您选择的点距相符。目前市场上 0.31mm14" 显示器的价格为 1500 元左右。

安装:将显示器信号电缆的 D 型 15 针插头插到 VGA 卡的 D 型 15 孔插座上,拧紧螺丝。再将显示器的电源线插到主机箱后面电源输出的插座上。

(二)键盘的选择与安装

选择:键盘是个人计算机最常用也是最主要的输入设备,通常可分为机械式和电容式两类。机械式键盘比较灵活,每按一键发出清脆的'咔'声,电容式键盘通常没有此声,电容式通常比机械式耐用。在选择时首先根据自己的习惯考虑选择机械式还是电容式,然后从外观上检查一下,最后用手敲击,根据手感一般可感觉出键盘的优劣及是否符合习惯。目前花 150 元左右可买一个不错的电容式键盘。

安装:键盘的安装很简单,过去的 XT 和 AT 机的早期键盘要设置键盘的开关,开关在键盘背面,若是 286 主机则设为 AT 状态。目前生产的键盘不用设置,因为现在 XT 机已很少见。只要将键盘连接电缆从机箱背面插入到主机板的键盘连接口上即可。

(三)鼠标器的选择与安装

选择:当前许多软件的操作只需选定后即可执行,这使鼠标器显得越来越重要。常见的鼠标有两种:机械式和光电式。机械式的鼠标下面有一个可滚动的小球,当鼠标在平面上移动时,小球与平面发生摩擦而转动,使屏幕上的光标随之移动。光电式鼠标的下面是两个平行放置的小灯泡,通过在特定的反射板上移动,使屏幕光标随之移动。光电式鼠标使用灵活,故障率低,价格比机械式鼠标略贵一些。花 50 元左右可买一个机械式鼠标。

安装:鼠标一般接到串行口上,只要把鼠标的接头插到串口上,拧紧两头的螺丝即可完成。

至此,一台 PC 机装配完毕。

五、开机测试

为了慎重起见,在开机前还要进行一番仔细的检查。首先检查各连接电缆、插件是否连接牢靠;然后用万用表检查一下 220V 的电源是否正常;最后启动机器看一看屏幕上出现了什么东西,有没有自检的嘟嘟声?如果没有也不要着急,应关机仔细检查,回忆安装过程。如果开机自检正常,热启动机器按 DEL 键进入 COMS 参数,首先设定日期和软硬盘参数,然后参阅相关的技术资料,将 COMS 优化到最佳的状态。

以上可以看出,组装 PC 机并非很难的一件事,自己组装即可增长对 PC 机的认识,又能节省一定费用,何乐而不为呢?如果您第一次组装机器,觉得把握不大,在购件和装配时最好在专业人员指导下进行。

注:文中所提到的散件价格均为 1995 年 1 月下旬当地报价。



无题　　　　海林作



扩展名的奥妙

□ 王梵

中南财经中学金融系金融专业9301班

在DOS操作系统中用DIR命令可以看到：文件名称是由文件名与扩展名两部分构成的，其中扩展名通常用来表示文件的类型与属性。掌握扩展名的奥妙，操作者可以很方便地判断出文件类型，并对文件进行相应的操作。

BAT 批处理文件内容。可用‘TYPE’命令显示，是可执行文件。

SYS：系统设置驱动器文件，设置在CONFIG.SYS文件中。

COM：系统程序文件，是可以执行文件。

EXE 程序文件，是可以执行文件。

TXT：文本文件，在相应系统中可用‘TYPE’命令显示。

DAT 数据文件。

ASC：ASCII文件，可在屏幕上列出。

DOC：文档文件，可用‘TYPE’命令查询有关资料。

HLP 求助文件，含帮助说明信息，通常可利用它掌握新软件的用法。

ASM 汇编语言源程序文件。

C：C语言源程序文件。

COB：COBOL语言源程序文件。

BSA：BASIC语言源程序文件。

PAL：PASCAL语言源程序文件。

FOR：FORTRAN语言源程序文件。

%A%、%B%：WPS格式字处理文档临时文件。

BAK：WPS中的备份文件。

XLS：XLS格式文件，只能用微软公司的EXCEL软件调用。

TMP：临是时文件。

OBJ：利用源程序编译连接生成的目标文件。

WPS：WPS字处理格式文档文件。

FOX：FoxBASE伪编译生成的目标文件。

PRG：FoxBASE的过程或程序文件。

DBF：FoxBASE的数据库文件。

DBT：FoxBASE的数据文件，由MEMO字段产生。

IDX：FoxBASE的索引数据文件，含数据库的索引信息。

MEM：FoxBASE的内存变量文件。

ARJ：由ARJ程序生成的压缩文件。

ICE：由Lhice形成的压缩文件。

ZIP：由Pkzip形成的压缩文件。

CPS：由CPAV病毒检测软件产生的磁盘文档监视文件。

BMP：位象文件，利用有关软件可显示图形。

PIC：图形数据文件，利用有关软件可显示图形。

ICD：图像数据文件，利用有关软件可显示图形。

跟我学

交友信息

姓名：朱培英 编号277

致力于电脑普及教育工作，多年探索，寻求经验，愿与广大电脑爱好者共享，欢迎索取详情。

地址：河北省邢台郭守敬大街64号五层中华电脑学校(054000)

姓名：刘卫民 编号278

对于已搞了十多年双拼双音系列输入法的我，现在喜欢忘年交。对20岁以内的年轻人，勤于学业和本职还想深入电脑应用和开发，特别是喜欢双音输入法者，可免费提供软件，手册和机时。来者请电话相约，外地可寄赠。

地址：北京海淀大慧寺路19号(100081)

电话：2172937、2174447－591

BP：126－3882、1275603882

E－mail：liuwm @ public.bta.net.cn

姓名：黄靖 编号279

我欲与朋友共同探讨电脑奥秘，欢迎计算机爱好者加入，来信必复，警察或学生更佳。

地址：江西省少年管教所技术科(330100)

BP：0791－3751900转8609

姓名：王佳达 编号280

愿与广大电脑爱好者，互相学习交流。资料免费函索，来信必有收获！

地址：宁波市假山新村20幢89号302室(315010)

姓名：李晨 编号281

京都电脑高烧患者病入膏肓，一日无程序缠身若同夺命，期盼同道好友指点，纯为交友，笔下谈心。

地址：北京垡头邮局12号信箱(100023)

浅析排序的算法与设计

□ 金瑞林

湖北武汉金融高等专科学校 94 计算机班(430061)

跟我学

排序是计算机程序设计中一类很重要的运算,我们来探讨以下几种。

一、冒泡排序法

这种方法最简单也非常好懂,不过效率比较低。

思想方法:在排序过程中,每一次仅进行相邻的两个数据的比较,较小的数据每次只能向上移动一个位置,缓缓地向上升到顶部,其过程就像汽泡逐渐上升一样。

算法:

a. 从数组 M(N)的最后一个数,即第 N 项开始;

b. 每一项 M(i)都与上项 M(i-1)进行比较;

c. 如果上一项的数据值较大,就互换;

d. 反复进行 c 操作,直到 i 等于 1;

e. 剩下的 N-1 个数据重复上述操作。

根据上述的算法,我们就很容易设计其程序来。由于程序简单,略述。

二、希尔排序法

这种方法是希尔发明的,是以其名命名的一种高效率排序法。

思想方法:将一个数列分为若干个子数列,每个子数列只包括为数较少的数,用插入法对子数列排序。

算法:

a. 把所有位置相隔 D(D=INT(D/2))的数组元素归成一个子组;

b. 各子组分别用冒泡排序法进行排序;

c. 又将各子组重复 a 与 b 操作;

e. D=0 时结束。

程序:

```
10 DIM A(i)
20 D=N
30 D=int(D/2)
40 if D=0 then 110
50 for i=1 to int(N/0)-1
60 for j=10-D to (i-1)*D+1 stop-1
70 if A(j) > A(j+D) then 90
80 T=A(j):A(j)=A(j+D):A(j+D)=T
90 Next j
100 Next i
110 end
```

三、加速排序法

思想方法:从 N 个数据元素中取一合适的关键值 K,以 K 作为标准把需要排序的 N 个数据分成两部分,一部是比 K 小,另一部分是比 K 大。

算法:

a. 将数组作为一个线性表 B,B 中的元素为 B_1,B_2,…,B_n;

b. 将数组重新组织成 B′、B_1、B″的形式。其中 B′是 B 中所有小于 B_1 的数据所组成的 B 的一个子表;B″是 B 中所有大于或等于 B_1 的数据所组成的 B 的一个子表;

c. 对 B′和 B″同时重复 b 操作,直至每个子表仅一个数据。

程序:

```
10 INPUT N:M = INT(N/2)
20 DIM A(N),S(M),E(M)
30 FOR i = 1 TO N
40 READ A(i)
50 NEXT i
60 DATA 32,52,65,14,10
70 GOSUB 200
80 FOR i = 1 TO N
90 PRINT A(i);" ";
100 NEXT i:PRINT
110 END
200 REM SORT
210 L = 1:H = N:T = 0
220 WHILE L < H
230 i = L:j = H:X = A(L)
240 WHILE i < > j
250 WHILE i < > j AND X < = A(j)
260 j = j - 1
270 WEND
280 IF i = j THEN 360
290 A(i) = A(j):i = i + 1
300 WHILE i < j AND A(i) < X
310 i = i + 1
320 WEND
330 IF i = j THEN 360
340 A(j) = A(i):j = j - 1
350 WEND
360 A(i) = X
370 T = T + 1:S(T) = i + 1:E(T) = H
380 H = i - 1
390 WEND
400 IF T = 0 THEN 420
410 L = S(T):HJ = E(T):T = T - 1:GOTO 220
420 RETURN
```

这程序看起来烦,但效率高,是一种常用的方法。

快速输入DOS命令的方法

□ 陈永红　穆大明

黑龙江哈尔滨市黑龙江大学130#（150080）

♩ F1 功能键

我们每按一次F1键，则上一次输入的命令就显示出一个字符来，对其进行相应的操作，就可以达到要修改的目的。

♪ F3 功能键

我们每按一次F3功能键，则上一次输入的命令就全部重复地显示出来，对其进行相应的操作，就可以达到我们要修改的目的。

♬ DOSKEY 命令

在高版本的DOS命令中，用户可利用DOSKEY命令快速地输入DOS命令。使用方法如下：

C:\>DOSKEY↙

使DOSKEY命令驻留内存，DOSKEY命令占用4K内存。

执行完上述命令后，我们就可以用一些DOSKEY命令提供的功能键来加速键盘的输入速度。

F7 **键：列出历史命令记录**

F8 **键：显示上一个命令**

F9 **键：显示"**Line number:**"，用户根据**F7**所列出的历史命令及序号，给出相应的序号后，按两次回车，即可执行相应的命令。**

Page Up **键：显示最上边的命令**

Page Down **键：显示最下边的命令**

↑**键：显示上一个命令**

↓**键：显示下一个命令**

ESC **键：清除显示的命令**

Alt+F7 **清除保存在内存中的所有命令**

♬♬ NDOS 命令

NORTON 8.0 **为用户提供了NDOS命令。它的使用方法如下：**

在DOS提示符下键入如下命令：

C:\>NDOS↙

使NDOS命令驻留内存，NDOS命令占用3K内存。

执行完上述命令后，我们就可以用一些NDOS命令提供的功能键来加速键盘的输入速度，这些命令主要是：

Page Up **键或** Page Down **键：显示历史命令菜单**（History）

↑**键：显示上一个命令**

↓**键：显示下一个命令**

Ctrl+D **键：清除历史命令菜单中的当前行。**

MSAV 命令的使用方法

□ 邹文学

中国农业银行扎兰屯市支行微机室（162650）

DOS6.0 **以上版本的操作系统为用户提供了一个很方便而且很实用的清除病毒程序。它通过对计算机的内存和驱动器进行搜索来检测病毒，可在计算机上发现并清除800种以上的病毒。具体操作方法如下：**

1. **在命令提示符下键入MSAV，即：**

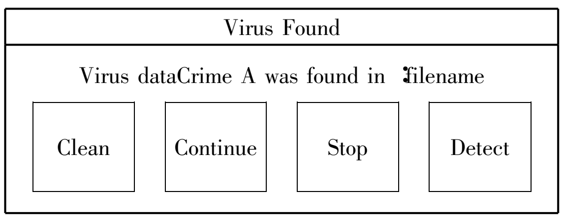
C>MSAV

则屏幕上出现以下形式的主菜单

Microsoft Anti－virus	
Main Menu	
Detect detect&Claen select new drive Options EXIT	Detect The Detect option scan the current drive for viruses if any viruses are detected，you have the option to clear the infected file，continue without cleaning，or stop the scanning process.

2. **选择Select new drive按钮。此时在屏幕左上方出现各驱动器的盘符。选择要搜索的驱动器盘符，清除病毒程序将读取选中驱动器上的文件信息。**

3. **若只检测病毒，并在发现时得到清除病毒的提示，则选择Detect。若选择Detect按钮，而清毒程序又发现病毒则屏幕显示如下：**



Virus Found

Virus dataCrime A was found in :filename

Clean　Continue　Stop　Detect

此时用户可根据实际情况选择其中一项。

4. **若要检测病毒且清除，则选择Detect按钮。**

5. **在清除病毒程序完成对计算机的内存及所选择的驱动器搜索之后，出现一个检测信息，选择OK按钮。**

为了经常防范病毒，用户可自行配置清病毒程序。使之在每次开机时自动检测病毒，只需在Autoexec.bat文件中加入一行msav/p即可。



跟我学

让人人都会用多媒体电脑

□ 曹晶

山东济宁联合大学(272137)

一些电脑爱好者被近一两年的多媒体之风刮得动了心，于是纷纷欲购买多媒体电脑进入家庭，但是最担心的一件事就是怕不会操作。在此介绍一个小程序，就使操作简单起来。

现在一般多媒体电脑的配置为386以上的机型，170MB硬盘，二倍速或四倍速的光驱，配有16位声卡，有的还配了解压卡。

假设声卡是16位SOUND BLASTER PRO，解压卡是ACER品牌的。

开机后硬盘内的程序执行，出现C:>

输入如下程序，程序名为AA.BAT

```
C:>COPY CON AA.BAT
ECHO OFF
CLS
ECHO * * * * * * * * * * * * * * *
ECHO *1 Music(播放音乐) *
ECHO *2 Film(播放电影或MTV) *
ECHO *3 Piano(弹奏音乐) *
ECHO *4 WINDOWS *
ECHO *5 DOS *
ECHO * *
ECHO * 请选择(1-5):__ *
```

再建立以下五个文件名分别为1.BAT、2.BAT、3.BAT、4.BAT、5.BAT的批处理文件：

输入如下程序：

```
C:>COPY CON 1.BAT
CD SB16
CD PRO_ORG
PRO_ORG
CHOOSE
```

(键入CTRL-Z，回车)

输入如下程序：

```
C:>COPY CON 2.BAT
CD ACERMGC
DOSMPG
CHOOSE
```

(CTRL-Z，回车)

输入如下程序：

```
C:>COPY CON 3.BAT
CD SB16
CD PRO_ORG
PRO-ORG
CHOOSE
```

(键入CTRL-Z，回车)

输入如下程序：

```
C:>COPY CON 4.BAT
WIN
CHOOSE
```

(键入CTRL-Z，回车)

输入如下程序：

```
C:>COPY CON 5.BAT
CD DOS
DIR/P
```

(键入CTRL-Z，回车)

然后，修改硬盘中的AUTOEXEC.BAT文件，在此文件最后加入一行:AA。于是，每次开机后，就会出现一个菜单，可根据不同的需要，选择不同的项目。

另外做一点说明，如果要看光盘图书或运行光盘内的软件，可选择"4"，在WINDOWS下运行或安装。

这样不懂计算机的人，稍加说明，就轻而易举地学会使用多媒体电脑了。



巧装无盘工作站

□ 李国政

河北省张家口市卫生局(075000)

NOVELL 网络正越来越多地得到使用,但就目前的情况看,大多数是将几个有盘的微机通过服务器简单地连接在一起。这样做没有发挥出 NOVELL 应有的优势。NOVELL 的优点之一就是无盘工作站。为什么不用无盘工作站呢?其实安装的方法应该说是简单的,下面我简要地说明无盘工作站软件的安装过程,我想读者看后再安装无盘工作站时将轻松自如了。

以下操作假设无盘工作站以 DOS 5.00 启动。

一、用一张软盘,做成 DOS 5.0 的启动盘。然后将此盘放在一个有盘工作站的 A 驱中。

二、在 CONFIG.SYS 中加入如下命令:

DEVICE = HIMEM.SYS
DEVICE = QEMM.SYS
FILES = 30
BUFFERS = 20
(按 F6 结束)
在 AUTOEXEC.BAT 中加入:
SET COMSPEC = F:\LOGIN\COMMAND.COM(使系统从 F:\LOGIN 中找 COMMAND.COM)
IPX
NETX
F:
LOGIN

三、从有关盘中拷贝以下文件到刚才做的软盘中

HIMEM.SYS
QEMM.SYS
IPX.COM
(用网络 WESGEN 软件生成)
NETX.COM
(在 WESGEN 盘中有)

四、用有盘工作站以 SUPERVISOR 登录,将刚才做的软盘放在 A 驱。

F > CD\LOGIN
F > \SYSTEM\DOSGEN

(在 F:\LOGIN 子目录中生成 NET $ DOS.SYS 文件即远程引导影像文件)

将购买网卡时随网卡带的 NE2000 DRIVER 盘放在 A 驱中。

F > A:\DOSODI \ RPLFIX NET $ DOS.SYS

(此步是使 NET $ DOS.SYS 能兼容 DOS 5.0,很重要!多数人没做好此步而失败)

至此安装工作全部结束,无盘工作站可以顺利启动进入网络。

使用 MEMMAKER 优化内存

□ 裴东

武汉市汉口解放大道667号3604工厂军代室(430033)

MEMM-AKER 能自动修改 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件,将其中的某些设置驱动程序和内存驻留程序装入上端内存区,从而释放出更多的常规内存以供其它程序使用。在使用 MEMMAKER 时应注意以下几项:

1. 使用 MEMMAKER 之前,首先要确认机器启动正常,CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件中没有启动不正常的程序,并且将要使用的设备驱动程序和内存驻留程序都启动。

2. MEMMAKER 有两种优化内存方法:一种是自动方法(Express Setup),一种是手工方法(Custom Setup)。自动方法能自动地为您完成内存优化工作。手工方法则能解决某些问题,并且可以释放出更多的常规内存,但要求你对计算机的硬件、设备驱动程序和内存驻留程序非常熟悉。你可以根据自己的计算机水平来选择这两种优化方法。

3. 在使用 MEMMAKER 的过程中,当问是否有要使用 EMS 的程序时,如有选择 YES,否则选 NO。如果你不了解程序是否要使用 EMS,建议选择 YES。

4. 设备驱动程序和内存驻留程序应遵循下列顺序进行设置:

①HIMEM.SYS。由于所有的扩展内存(XMS)都是由 HIMEM.SYS 提供的,因此 HIMEM.SYS 必须放在其它设备驱动程序及内存驻留程序的前面。

②若有其它扩充内存管理程序,应出现在该处。

③EMM386.EXE。它将扩展内存(XMS)模拟成扩充内存(EMS)来使用。

④将要使用到扩展内存和扩充内存的其它设备驱动程序和内存驻留程序。这些程序的设置要在 MEMMAKER 运行结束后,用文本编辑文件打开 DOS 子目录下的 MEMMAKER.SYS 状态文件,从中找出各设置驱动程序和内存驻留程序运行时所需内存的最大值(MaxSize = 后面的数字),按照内存需求大者在前、小者在后的顺序重新调整 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件中的各命令行,再重新用 MEMMAKER 进行一次优化。

5. 若你使用的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 是多重配置文件,就必须将这两个文件中的各每个配置块做成单独的配置文件,分别启动进行优化。然后将经过优化的各单独配置文件再连接成一个多重配置文件。

6. 若使用 MEMAKER 优化内存后,你又不想改变系统设置,而要恢复原来的设置,只要键入 MEMMAKER/UNDO 即可。

7. MEMMAKER 主要是为 DOS 环境下的应用程序优化内存的,如果你仅仅是在 WINDOWS 环境下使用程序,就没有必要使用它了。

微软文书处理系统 WORD(一)

□ 毛嘉青

一、WORD 简介

世界著名的微软公司(MICROSOFT CORP.)于1992年推出了新型的窗口软件Windows 3.1,以独特的风格和出色的设计迅速风靡了全球,而WORD文书处理软件则被称为在窗口环境下文书处理系统的新标准,其直观灵活的界面、快捷简单的操作、图文并茂的形式和强大丰富的功能受到众多计算机用户的推崇和喜爱,成为当今Windows环境下使用最广泛的字处理系统之一,不断的产品升级,更使它趋于完美。因此,从这一讲开始,我们将分五讲来详细介绍这个软件的使用。

二、用 WORD 编辑一个文件

为介绍用WORD编辑一个文件的过程,我们选用了中文WORD 5.0作为示例。

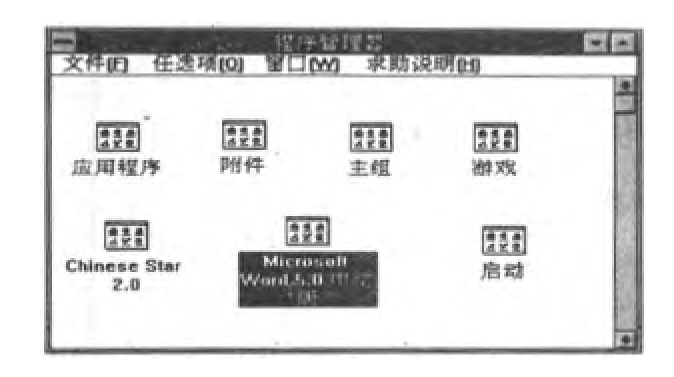


图1-1

(一)WORD 的进入

在DOS的提示符下键入命令 C:\>WIN(回车),屏幕出现Windows的程序管理器窗口(PROGRAM MANAGER)(图1-1)。

双击标有'MICROSOFT WORD 5.0 中文版'的程序组的图标,进入WORD程序组(图1-2)。在该窗口中,除了WORD 5.0的软件图标外,还有一个标有"安装程序"的图标用来安装WORD系列的其它产品。

我们在图1-2的窗口中再次选中WORD 5.0的图标,双击使之运行,从而进入WORD文书处理窗口。

(二)WORD 文书处理窗口格式介绍

图1-3为WORD的文书处理窗口,在这个窗口中:

1. 标题栏,位于应用程序控制窗口的第一行,居中标有应用程序名"MICROSOFT WORD"和当前编辑的文件名,当第一次进入WORD时,它自动产生一个临时文件供用户使用,该文件名命名为'文件1'。

2. 菜单栏,又称为命令行,主要功能在于列出所有的操作命令,分成九组列于菜单栏中,单击组名,则产生各组的下拉菜单,详细列出若干的具体操作命令,单击有关命令即可开始相应的操作。WORD中所有的操作命令均可在菜单栏及其下拉菜单中找到。

3. 工具栏,是WORD的一个特色功能,主要是为了迎合用户需要,本着最常用的原则,把常用的命令从命令行中提炼出来,以图标的形式排列起来形成一个集合,称为工具栏,每个图标称为一个工具按钮或工具,用户可单击某个工具以进行相应的操作,效果与选择菜单栏中的命令是完全相同的。用户甚至可以自定义工具栏,自行选择所需工具的个数及排列的次序。

4. 格式栏,列出当前编辑文字的字体、字号,可进行字符和段落的格式编排。

5. 操作状态行,位于整个窗口的最后一行,列出了当前编辑部分所在的页号、节号、行号、栏号,当前编辑光标所在位置占全文的百分比,编辑方式是插入方式还是取代方式等等,便于用户掌握当前的编辑状态。

6. 文字插入点标志,即通常所说的当前光标位置。在Windows环境下,用户可使用鼠标自由移动插入点位置,只需在相应的位置上单击左键即可,十分简单方便。

7. 文件结束标志,或称为最后行标志,显示在最后一行的最左位置。

(三)录入文本内容

在WORD文书处理窗口下,录入一段英

文,摘自《新概念英语》第二册第一课(图 1 –4)。

(WORD 的编辑正文的操作同其它字处理系统是基本类似的,将在第二讲中详细介绍所有具体的编辑操作。)

(四)存文件

WORD 文书处理软件中,保存文件的方式有两种:一种是无需输入文件名的方式,称为“存文件”,一般是针对已打开的有名的文件,使用“存文件”操作把编辑好的文件存回原文件中去;另一种保存文件的方式称为“另存为”,是需要输入文件名的,对新建的临时文件必须使用此种方式才能保存编辑内容,对已打开的有名文件也可使用此操作以保存同名或异名的文件或文件副本。当“另存为”原文件名时,其操作结果同于“存文件”。

由于前面编辑中使用的是新建的临时文件,所以需要使用“另存为”命令,这时把光标移到菜单栏上,单击“文件”栏,出现“文件”栏的下拉菜单(图 1 –5)。

在这个下拉菜单中选择“另存为”命令,则弹出了该命令的对话框(图 1 –6)。

在“另存为”的命令对话框中,文件名被分为四个部分描述。一是驱动器名,二是目录名,三是文件名,四是文件类型名,即文件后缀名。从图 1 – 6 中,可看到 WORD 的隐含定义的驱动器名是 C:MS –DOS5.0,表明当前驱动器为 C:\;DOS 版本为 MS – DOS5.0,目录名是 C:\WINWORD,后缀名为.DOC,光标停留在文件名一栏中等待用户输入文件名,假设输入文件名 FILE1,则文件的全路径名为 C:\WINWORD\FILE1.DOC。

关于文件名的定义有几点需要注意:一是文件名应为 1 ~8 个英文字符或数字,也可以汉字作为文件名,但最多不能超过四个汉字;二是用户可以在文件名的提示栏中直接输入带路径名的文件名,这时隐含显示的文件路径名将被忽略;最后一点是与“另存为”命令有关的,在用户还未输入文件名时,“另存为”命令框中的“确定”框以浅灰色显示,表明用户若不输入文件名,就不能以“确定”方式退出,若以“取消”方式退出,则编辑内容并未存盘,仍作为临时文件保存在文件 1 中,只有当用户输入文件名之后,“确定”框变为黑体,表明可以该方式退出,则单击“确定”框,刚才编辑的文本即存入了相应的文件中。文件存入后,“另存为”窗口随即自动关闭。

一般来说,在“另存为”窗口结束之后还会出现一个标题为“摘要信息”的窗口(图 1 –7)。该窗口主要用于文档保存和管理,用户可以在该窗口中输入有关的摘要信息,最后单击“确定”方框,“摘要信息”窗口随即关闭。

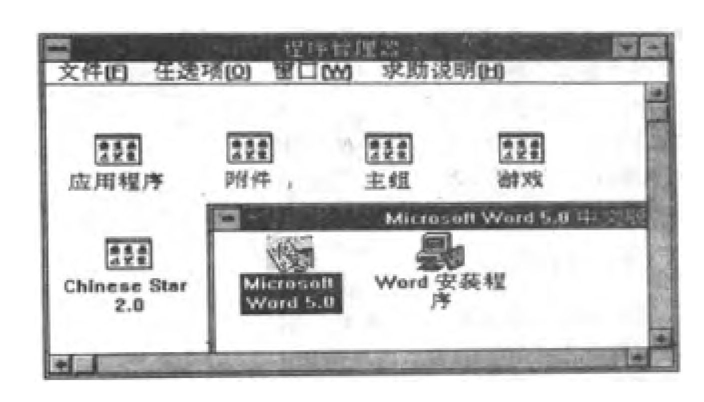


图 1 –2

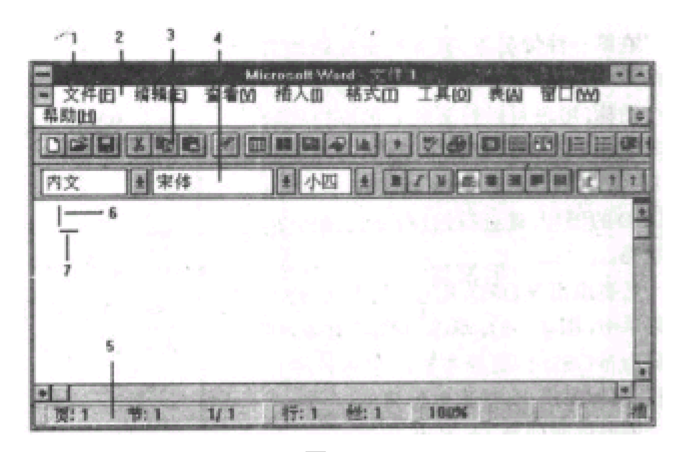


图 1 –3

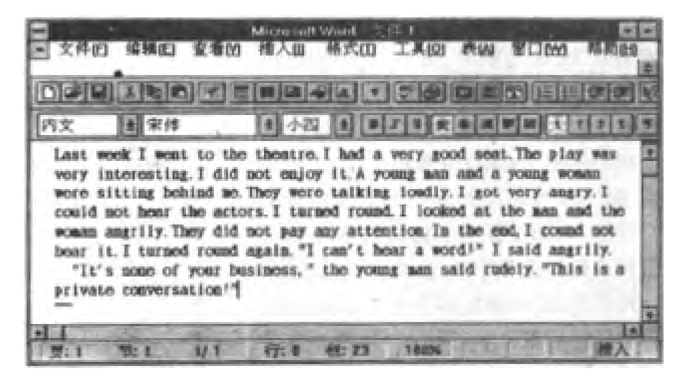


图 1 –4

与“另存为”窗口不同，在这个窗口中并不一定要输入全部信息，用户完全可以什么也不输就直接选择“确定”，这是因为在“另存为”窗口中如果不输入文件名，系统就无法进行文件存取操作，而在“摘要信息”的窗口中，所有的摘要信息并非是必需的，所以并不强调有输入才能“确定”。

(五)退出操作

退出 WORD 的操作有两种含义，一种是暂时性地关闭 WORD 窗口以转到其它的应用程序窗口继续工作，称为关闭 WORD；另一种则是完全退出 WORD 文书处理系统，称为退出 WORD。

在第一种情况下，只要单击标题栏右边的最小化按钮，WORD 就会迅速缩小为一个图标，用户可以打开其它的窗口或转到其它已被打开的窗口下工作；当要需要返回 WORD 继续编辑时，只要双击 WORD 的图标，就会返回被暂时关闭之前的状态。

若要退出 WORD，则在“文件”栏的下拉菜单中(图 1－5)，单击“退出”命令，或者双击 WORD 标题栏左边的应用程序控制栏，可即时退出，操作更为简单。

值得说明的是，在退出 WORD 时，如有已编辑过但未存盘的文件，系统会自动提示“存盘还是放弃”，若要存盘，系统即暂停退出，返回文书处理窗口，用户可选择存盘或另存为，若选放弃，则本次 WORD 运行中被编辑过的部分将被丢失，WORD 则正常退出。

用户退出 WORD 应用程序之后，就返回到 WORD 程序组的窗口下(图 1－2)，用户可把 WORD 程序组的窗口暂时缩小为图标或退出该程序组，操作方式同前。

用户退出 WORD 程序组的窗口回到程序管理器的窗口中(图 1－1)，若要退出 Windows 环境，只需双击程序管理器的最左上角的应用控制栏，或直接使用键盘组合键 ALT + F4(两键同时按下)，在随即出现的确认对话框中选择“退出”框，即退出 Windows 返回 DOS 提示符。

这一讲主要对 WORD 的功能及其特性作了一个简要的介绍，同时也完成了一个简单的文本文件的完整的编辑和存贮过程，下一讲将详细介绍 WORD 强大的编辑功能。（待续）



图 1－5

另存为
文件名(N): file1
目录(D): c:\winword
book.doc
column.doc
convinfo.doc
datamail.doc
graphics.doc
letters.doc
macrocnv.doc
mao.doc
newmacro.doc
news.doc
printers.doc
pss.doc
c:\
winword
clipart
winword.cbt
驱动器(V): c: ms-dos_5
文件类型列表(T): Word 文件 (*.doc)
确定
取消
文件共享(F)...
选项(O)...

图 1－6

摘要信息
文件名: FILE1.DOC
目录: C:\WINWORD
标题(T):
主题(S):
作者(A):
关键字(K):
备注(C):
确定
取消
统计信息(I)...

图 1－7

从VCD中选取图像

□ 刘高益
广州华南师范大学电化教育系九二本(510631)

现在很多电脑都装配了 CDROM,电影解压卡,和解压卡软件,使我们在电脑中可以欣赏到美妙的电影(VCD)。

VCD 中有很多漂亮的景色,我们不禁往往想把它们保存下来,供我们欣赏、使用。目前许多图像工具不是没有这方面功能就是太繁复,笔者在苦苦思索之后,终于发现了一个简便的方法,就是利用 WINDOWS 里面的剪贴板可以实现上述目的,WINDOWS 的剪贴板(CLIPBOARD)是一个在 WINDOWS 程序或文件之间传递的临时存储区,该存储区不但可以存储正文,还可以存储图像、声音等信息。

把信息拷贝到剪贴板,有三种方法:第一种是把某个文件中选定的信息拷入剪贴板;第二种方法是整个屏幕内容拷贝到剪贴板,第三种是把一个窗口的内容拷贝到剪贴板。我们把 VCD 中图像拷贝下来,主要是运用第二种,第三种方法。

把显示器屏幕内容拷贝到剪贴板,只需按 PRINT SEREEN 键。若该键没有把屏幕内容拷贝到剪贴板,则可能键盘不是增强型,这时可以试用 ALT + PRINT SCREEN 或 SHIFT + PRINT SCREEN 键拷贝屏幕。

PRINT SCREEN 键生成屏幕的一个二进制的点阵图(.BMP 文件),并把该图放在剪贴板。

把窗口的内容拷贝到剪贴板,必须是在 386 增强模式下运行 WINDOWS 时才被允许。具体的操作过程是首先确保所要拷贝的信息在当前窗口中,然后按 ALT + PRINT SCREEN 键,即把当前窗口内容拷贝到剪贴板。

根据以上的方法,我们可以先播放 VCD,把窗口放到最大,然后按 PRINT SCREEN 或 ALT + PRINT SCREEN 键,就把 VCD 的信息拷入了剪贴板。

当把信息拷贝到剪贴板上以后,可以通过剪贴板浏览器(CLIBOARD VIEWER),检查其内容是否剪贴板上。也可以对剪贴板内容作存储,恢复,清除,编辑等操作。如果我们把剪贴板的图像直接存储下来,则生成的文件为.CLP 文件,很不方便使用。我们可以通过附件中画笔来解决这个问题,只要打开画笔,打开 ECIT 项,选择粘贴(PASTE),图像就出现在屏幕上。再存储为.BMP 文件或.PCX 文件即可。

总之,只要在 WINDOWS 屏幕出现的信息,我们都可以把它们存储下来,不论是 VCD 的图像,游戏的图像,还是文字信息。

利用CCED5.0宏命令进行自动排版

□ 魏继宏
四川省攀枝花钢铁(集团)公司发电厂热工车间(617012)

1. 在文件编写之前,先置排版状态为 ON(CTRL + A 组合键),再按提示依次输入文件作左界及右界,选择排版方式,一般选 2。注意,文件宽度为文件左界宽度减去右界宽度。

2. 待文件编辑完成以后,按 F11 定义宏指令(或称为定义键序列),以后你所键入的任何键盘命令将被记忆。

3. 将光标移到需排版文件的第一自然段之前,然后按 Ctrl + R 组合键执行段重组,即可实现对该自然段的排版,当然是以你所设定文件标尺而排版。

4. 按 F12 执行宏指令(或称为执行键序行),CCED 将连续依次执行按 F11 之后的命令,可按 F12 多次直到排版结束。

5. 注意如在文件的段落中已插入硬回车应在排版前删除,否则,该硬回车将视为自然段分界符。

怎样安装光盘软件

□ 郭建新
山东省肥城矿务局工程处财务科(271608)

光盘上的软件一般都以 *.IMG 或 *.DDI 映像文件的形式存放,不能直接安装,需用 HDCOPY 或 DISKDUPE 拷贝软件还原到磁盘上才可安装。当软件有十余张盘时,这就不是一件轻松愉快的事了,下面介绍几种方法让您不需软盘或仅需一张软盘,即可安装软件。

方法一:

IMG 工具软件是一个常驻内存还原映像文件的工具软件,利用热键"CTRL+S+D+X"调出,它可以模拟软盘使用。运行 IMG 软件,使其驻留内存,用热键调出,在屏幕上会出现它的工作图,在"FILENAME"项上按回车,输入需要安装软件的映像文件的路径及其全称文件名,在"DRIVE"项上选择模拟过渡驱动器名,假设为 A 驱(不要在 A 驱中放入软盘),在"FORMAT"项上选择读出该映像文件的工具软件,HDCOPY 对应 *.IMG,DISKDUPE 对应 *.DDI,最后将光标移至"READ"项按回车,开始将指定的映像文件还原到过渡驱动器 A 上,按"ESC"退出 IMG,转入选定的过渡驱动器 A,就可进行安装软件了,当软件提示插入下一张软盘时,用热键调出 IMG 软件还原下一个映像文件,反复操作直至软件安装完成,您不需一张软盘。

方法二:

若没有 IMG 软件,但是有 WINDOWS 和 UNIMG 软件,还有一种方法可以不需磁盘安装软件,UNING 软件也是一个还原映像文件的工具软件,它可以还原一个映像文件到硬盘、内存或软盘。

例如:1. UNIMG *.IMG C:,在 C 盘上建立一个与指定映像文件名一致的目录,该目录下即为还原后的文件。2. UNIMG *.IMG A:/D 将文件还原到 A 盘。请在 CONFIG.SYS 文件中加入一行 DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 144 0 512 /A,设置一个 1440K 的虚拟盘,将映像文件还原到虚拟盘,将比文件还原到硬盘或软盘上要节省大量的时间。

下面是本人的 CONFIG.SYS 清单,以供参考

```
SWITCHES=/F
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
DEVICEHIGH=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 1440 512 /A
DOS=HIGH,UMB
FILES=30
BUFFERS=30
LASTDRIVE=Z
DEVICEHIGH=C:\CDROMDRV\CDMKE410.SYS /D:LASERWAV /N:1
DEVICEHIGH=C:\DOS\SETVER.EXE
STACKS=9,256
```

下面以安装一个软件为例,假设软件名为 RJ

1. 启动 WINDOWS。

2. 运行主群组的"MS-DOS",双击"MS-DOS"图标进入 DOS 方式下,运行 UNIMG 软件,UNIMG RJ-1.IMG D 将映像文件还原到虚拟盘 D 上,此时 D 盘上产生一个 RJ-1 子目录,按"ALT+TAB"键返回 WINDOWS。

(1) 如若软件是 WINDOWS 下的软件,可在文件管理器下运行虚拟盘 D 上的安装程序,当程序提示插入下一张软盘时,按"ALT+TAB"键切换到 DOS 方式下,删除虚拟盘 D 盘上的所有内容,再用 UNIMG 还原下一个映像文件 RJ-2.IMG 到虚拟盘,RJ-2 改为 RJ-1(注意每次还原映像文件都要将目录名改为 RJ-1,否则安装程序由于找不到安装文件而无法安装),按"ALT+TAB"键切换到 WINDOWS 下继续安装,反复切换直至安装完成,不需一张软盘。

(2) 若软件是 DOS 下的软件,双击"MS-DOS"图标再打开一个 DOS 方式,转到虚拟盘 D,运行安装程序安装软件,当程序提示插入下一张软盘时,按"ALT+TAB"键切换到还原窗口下,删除虚拟盘 D 盘上的所有内容,再用 UNIMG 还原下一个映像文件 RJ-2.IMG 到虚拟盘 D,用 MOVE D:\RJ-2 D:\RJ-1,将目录名 RJ-2 改为 RJ-1,用"ALT+TAB"键切换到安装窗口继续安装,这样在拷贝窗口和安装窗口之间用"ALT+TAB"键反复切换直至安装完成,不需一张软盘。

对于指定非要从 A 或 B 软驱进行安装的软件,请在 A 或 B 驱插入一张软盘,用 UNIMG *.IMG A:/D 命令还原到软盘,按照上述方法只需一张软盘就可安装软件了。

方法三:

您若没有 IMG 和 UNIMG 软件,您只好按照方法二的部骤,用 HDCOPY 和 DDUP 等拷贝软件代替 UNIMG,在 A 或 B 驱放入一张软盘,这样您只需一张盘就可安装软件了。

上述方法在 AST386/33 DOS V6.0 WINDOWS V3.1 上通过。



用FoxBASE+实现随机动画

□ 高峻岭
石家庄市合作路30号(050051)

一 实现思想

通过编制伪随机函数RND(),改变坐标参数及颜色参数,将清屏语句和颜色设置语句与其巧妙结合,实现随机动画。

二 伪随机函数的编制

我们可利用自定义函数格式UDF(User Ddfined Function)编写伪随机函数。

按通常的方法,用某一常数作为'种子'数,通过乘、加等数学关系将其同随机范围数所求的余数作为产生的随机数,并将该产生的随机数作为下次调用的"种子"。这样产生的'随机'数并非真正的随机,它们只是反复重复的一组有规律的数列,因而称'伪随机"。

笔者通过研究观察,发现可以利用FoxBASE+系统内部函数SYS(2)和SYS(3)对原编制方法进行改进,从而实现真正的随机。具体方法为:将SYS(2)所返回的秒数字符串截取后两位,再转换为数字型表达式作为RND()函数内部调用的参数1;将SYS(3)所返回的文件名字符串截取后一位,再转换成ASCII码值作为RND()函数内部调用参数2。这样改进便能产生无规律的随机函数。

三 颜色变换与清屏语句的运用

颜色变换可利用SET COLOR TO /背景色代码语句通过宏替换函数循环改变颜色设置。各种颜色的代码表如下:

颜　色	数字代码	颜　色	数字代码
黑	0	红	4
蓝	1	品红	5
绿	2	棕	6
青绿	3	白	7

清屏语句中坐标参数的产生与变换是程序实现的又一个细节问题。演示程序中行坐标参数范围取0~24行,列坐标参数取0~77列,每个随机清屏点取两行四列所占的面积大小,再将该点坐标派生出关于屏幕的横向、纵向及对角线方向的对称坐标,这样每次调用随机函数便可产生一组对称的图形,从而形成随机的规则图案。

程序如下:

```
set talk off
set stat off
set scor off
set colo to
clea
text
```

FoxBASE+随机动画演示程序
按任意键开始……　　再按键结束……

```
endt
wait´
seed1 = val(righ(sys(2),2)) && 赋随机行数初值
seed2 = seed1 + asc(righ(sys(3),1)) && 赋随机列数初值
stor 0 to w1,w2 && 赋结束检测按键初值
do whil w1 =0 .and. w2 =0
n =7 && 赋颜色代码出值
do whil n > =0 .and. w1 =0 .and. w2 =0
w1 = inke()
nt = str(n,1)
set colo to /&nt
m =0
do whil w2 =0 .and. m <10
w2 = inke()
r = rnd(seed1,24) && 取随机行数
c = rnd(seed2,77) && 取随机列数
@ r,c clea to r + 1,c + 3
@ r,76 - c clea to r + 1,79 - c
@ 23 - r,c clea to 24 - r ,c + 3
@ 23 - r,76 - c clea to 24 - r,79 - c
m = m + 1
endd
n = n - 1
endd
endd
set colo to
retu

* * * rnd.prg(随机函数) * * *
para seed,s
seed = int(mod(asc(righ(sys(3),1)) + seed * val(righ(sys(2),2)),s))
retu seed
```

Microsoft Word 使用技巧二则

□ 李忠

湖北武汉市民院路46号(430074)

一、给 WORD 的工具栏增加快速按钮

不同的用户可以根据使用需要在工具栏增加按钮——定义自己的宏，例如 WORD 的公式编辑器、艺术字体编辑器(Word Art 2.0)、Windows 的画板、时钟及计算器等常用工具，单击鼠标就能快速执行。下面详细说明宏调用的使用方法：

1. 选择"工具[O]"菜单中的"录制宏[R]"命令，定义宏名为：equation，然后再打开"工具[O]"菜单，选择"停止录制[R]"。

2. 选择"工具[O]"菜单中的"宏[M]"命令，对宏 equation 进行"编辑[E]"，输入：

```
sub MAIN
Shell "c:\Cwindows\msapps\equation\eqnedit.exe"
End sub
```

3. 选择"工具[O]"菜单中的"选项[O]"进入对话窗口，在"分类[C]"框中选择"工具栏"，在"要修改的工具按钮[T]"框中选择"存盘"、"剪切"之间的"空格"，在"宏[S]"框中选择 equation，在"按钮[B]"框中选择未被选用过的"$\sqrt{a}$"按钮，按下"修改[A]"键，此时可以看到"存盘"和"剪切"钮之间出现"$\sqrt{a}$"按钮，关闭选项对话窗口，整个宏调用过程结束。

另外值得注意的是，当完全退出 Mricosoft Word 时，会弹出窗口询问"是否要保存对共用图文集和命令的修改？"此时应答"[Y]"，以保证下次进入 Microsoft Word 时"$\sqrt{a}$"按钮仍然存在。

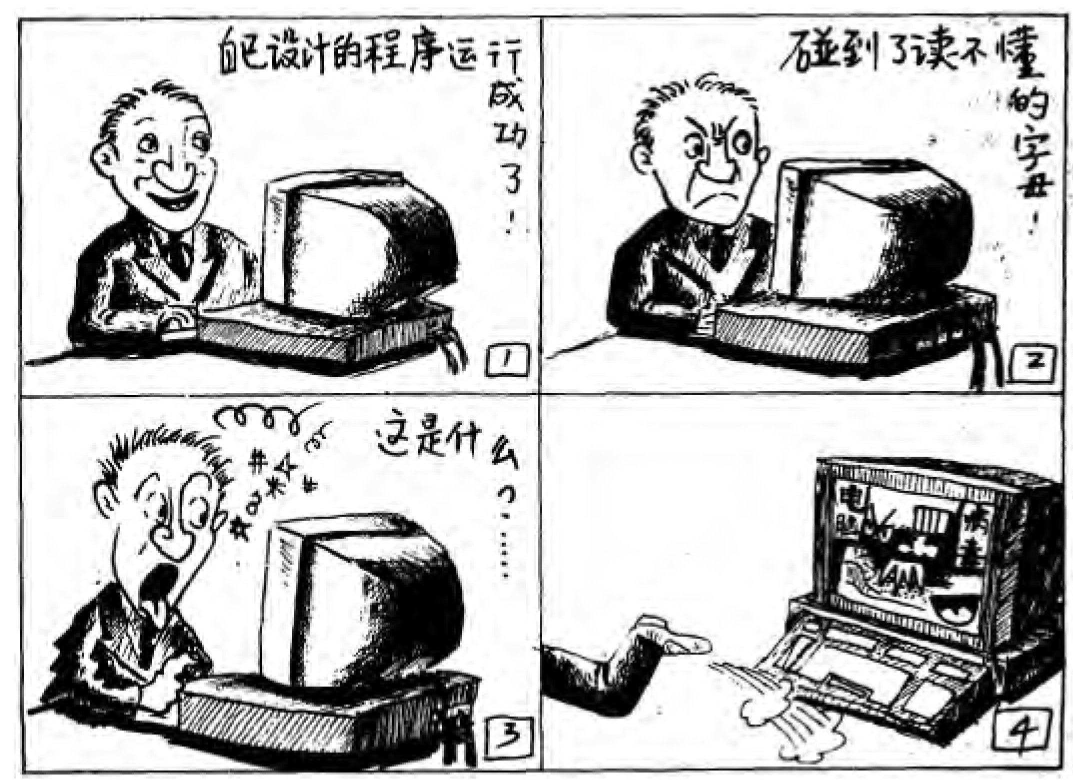
二、Word 的图形调用

当利用 WORD 进行科技论文写作时，常常要调用一些其它软件绘制的图形，如 PROTEL(Tango 的升级版)绘制的电路原理图、印制版图等。由于 WORD 不能直接调用 PROTEL 的图形，故需要对它们进行格式的转换处理。

1. 首先进入中文 Windows，运行 PROTEL 的电路原理图编辑环境 Schedit，在其 SETUP 的 Display colors 下，修改编辑环境的颜色，将 Back Ground(背景)、Sheet(边框)和 Grid(栅格)改为白色，将 Component(元件)、Thick(连线)、Net Label(网络标号)等项改为黑色 调入电路原理图(此时图形为白底黑字)。

2. 按下 Prtsc 键，将屏幕所显示的电路原理图，拷屏到 Windows 的剪切板中 利用 Windows 的画笔工具对图形进行粘贴、剪切，并存储为 *.BMP 位图格式。

3. 最后利用 WORD 本身带的绘图工具 Msdraw 将生成的 BMP 格式的电路原理图导入论文中，并对图形的大小比列进行调整。



电脑四步曲

1. 画线(Line)格式:Lx1,y1,x2,y2 其中(x1,y1)和(x2,y2)为直线两端点的坐标。

2. 画矩形(Rectangle)格式:Rx1,y1,x2,y2 其中(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角坐标。

3. 画实心矩形(Bar)格式:B x1,y1,x2,y2 其中(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角坐标。

4. 填充(Fill)格式:F x1,y1,c 其中(x1,y1)是种子点坐标 c=是指填充颜色。

这四个特显命令足够画直方图了。下面给出一段用以上命令画直方图的程序段(有兴趣的读者不妨试一试):

```
@0,0 SAY CHR(14) +"[L30,350,600,350]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[L30,350,30,50]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[B30,100,60,350]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[R60,150,90,350]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[F70,160,3]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[R90,75,120,350]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[F100,160,5]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[R150,85,180,350]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[F160,200,2]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[L30,50,35,60]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[L30,50,25,60]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[L590,355,600,350]"
@0,0 SAY CHR(14) +"[L590,345,600,350]"
```

以上程序在 AST386SX 2M 内存的机器上通过,笔者使用的是 UCDOS 3.1。如果把程序中的坐标数值用变量替代再进行一些运算,完全可以做出想要的直方图,那么用以上的功能是否可以做出安装软件时用的“动态显示条”呢?!

步步高

□ 汪文杰
安徽省铜陵供电局(244002)

利用 UCDOS 制作 直方图 系统界面

□ 黄 伟
广东顺德北市北窖中心小学(528311)

笔者在实践过程中编写了几个划框函数,在 FOXABSE 编程中能方便地调用,且效果良好,愿与各位朋友分享(所有程序在 FoxBASE 2.1,UCDOS 3.1 汉字环境通过)。

1. 单线凸框

```
para x1,y1,x2,y2
x1 = str(x1)
y1 = str(y1)
x2 = str(x2)
y2 = str(y2)
@0,0 say chr(14) +'[co15l&x1,&y1,&x1,&y2]'
@0,0 say chr(14) +'[co15l&x1,&y2,&x2,&y2]'
@0,0 say chr(14) +'[co0l&x2,&y2,&x2,&y1]'
@0,0 say chr(14) +'[co0l&x1,&y1,&x2,&y1]'
```

2. 单线凹框将以上程序所有的 CO15 改为 CO0,CO0 改为 CO15,即可出现凹下去的效果。

3. 双线框

```
para x1,y1,x2,y2
x3 = str(x1 -5)
y3 = str(y1 -5)
x4 = str(x2 +5)
y4 = str(y2 +5)
x1 = str(x1)
y1 = str(y1)
x2 = str(x2)
y2 = str(y2)
@0,0 say chr(14) +'[co15l&x1,&y1,&x1,&y2]'
@0,0 say chr(14) +'[co0l&x3,&y3,&x3,&y4]'
@0,0 say chr(14) +'[co15l&x1,&y2,&x2,&y2]'
@0,0 say chr(14) +'[co0l&x3,&y4,&x4,&y4]'
@0,0 say chr(14) +'[co0l&x2,&y2,&x2,&y1]'
@0,0 say chr(14) +'[co15l&x4,&y4,&x4,&y3]'
@0,0 say chr(14) +'[co0l&x1,&y1,&x2,&y1]'
@0,0 say chr(14) +'[co15l&x3,&y3,&x4,&y3]'
```

注意事项:

1. 进入 UCDOS 后必须运行 TX(特显模块)。
2. 使用以上函数前,请将屏幕的底色设置成白色。
3. 划框函数的调用格式为:DO 文件名 WITH X1,Y1,X2,Y2,其中 X1,Y1 为框的起点横坐标和纵坐标,X2,Y2 为框的结束点的横坐标和纵坐标。(屏幕的显示模式为 640×480)。

彻底删除文件的新方法

我在使用中发现，使用 DOS 命令本身完全可以彻底删除文件，而且无法用任何工具如 PCTOOLS、NORTON 来恢复，即方便又易学。在叙述方法之前，首先给出有关说明：

filename：欲删除的文件（可带扩展名），其前面可带盘符和路径。

DOS 设备名：在此仅代表 NUL、LPT_n 或 PRN；n = 1，2，3。

虚文件名：符合 DOS 命令规则的文件，可以是数字和合法字符。该文件实际在盘上并不存在，其前面可带盘符、路径。

DOS 命令名：DOS 中允许使用正常命令。

以下所有说明，均以 C 盘为当前驱动盘，其它盘下操作依然有效。

■ 用‘COPY CON filename’来实现。

C〉COPY CON filename↙

F6↙

F6 命令可用‘CTRL + Z’命令代替。

■ 用‘COPY DOS 设备名 filename’来实现。

如：C〉COPY PRN filename（CR）

■ 用‘DOS 命令名 虚文件名〉filename’来实现。

如：ASSIGN 1〉filename（CR）

用 DIR 命令查看时，发现原文件名下内容为 0 字节，原文件实际上已被删除。

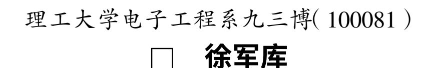
绝大部分 DOS 命令可用于此操作，其中的大部分操作保留原文件名（新生成 0 字节文件），只是抹去其内容；小部分操作则以原文件名生成新的无用的内容（一般较小），实际上也删除了原文件，利用此法可帮助记忆曾删除过的文件；还有极小部分 DOS 命令（如 CLS、CHKDSK、COPM、COMMAND 等）不能用于此法。

为避免出现不可预测的错误建议您最好使用：

COPY NUL filename—彻底删除文件，不留任何痕迹。

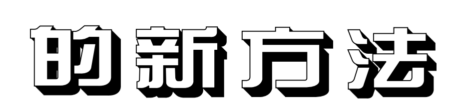
COPY NUL 〉filename—彻底删除文件，留下文件名，0 字节内容。

以上命令不会引起任何麻烦，您不妨试一试。



理工大学电子工程系九三博（100081）

□ 徐军库



怎样在 FoxPRO 环境下调用全屏幕编辑软件

□ 郭正秀

广东顺德冲鹤新涌桥侧顺峰工贸公司（528300）

在批处理文件 AUTOEXEC.BAT 命令行中设置：PATH C：\WPS；C：\CCED，并装载支持 FoxPRO、WPS、CCED 的汉字平台。

一、FoxPRO 环境下调用 WPS。

进入 FoxPRO 键入：

RUN RDSL 回车

RUN WPS 回车

出现 WPS 编辑屏幕后，选择 N（编辑非文书文件），然后根据提示输入所要编辑的文件名，可带扩展名（扩展名为.PRG）。而后便可利用 WPS 所提供的全屏幕键，根据需要进行输入、删除、插入、移动等操作。

编辑完毕，存盘返回到 FoxPRO 命令窗口，利用 FoxPRO 命令 MODI COMM〈文件名〉在程序窗口打开本文件，按 Ctrl + End 到文件末尾，删除最后一个字符即可。

二、在 FoxPRO 环境下调用 CCED。

进入 FoxPRO 键入：

RUN CCED〈数据库程序名〉回车

等出现编辑屏幕后，即可利用 CCED 软件提供的全屏幕编辑功能，根据需要对程序进行修改。

编辑完毕，按 F1 键存盘返回到 FoxPRO 的命令窗口，利用 FoxPRO 命令 MODI COMM〈数据库程序名〉在程序窗口调出刚才用 CCED 编辑好的程序，按下 Ctrl + End 键到程序尾，删掉最后一行不可辨别的控制字符，则本程序已是一个完整的数据库原程序。

用其它编辑软件如 EDIT 等也可编辑数据库程序，但相较 WPS 和 CCED 来说则稍逊一筹，有兴趣的朋友不妨一试。

竖向输出 FoxBASE 数据库报表的通用程序

□ 易德成

湖南省株洲教育学院计算中心(412007)

数据库报表打印程序一般都是采用横向打印,但这种横向打印方式通常会受如下的限制:如果数据库记录中的字段数太多,当生成的报表宽度超过打印机所限定的字符数时就会出现打印换行。

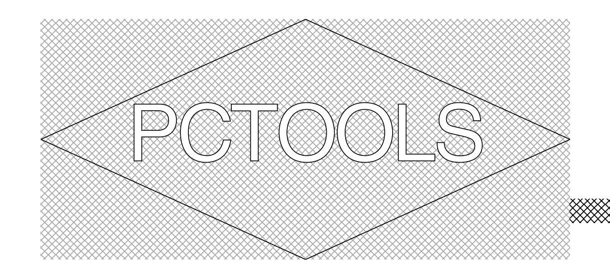
本人根据实践编写了一个竖向输出 FoxBASE 数据报表的通用程序,充分利用了 FXOBASE+2.10 提供的 FIELD()、& 等函数。该程序运行时,只要输入数据库名,根据打印纸的宽度输入每页打印的记录数、数据库报表的标题,就可输出相应数据库报表。该程序在使用时只要注意一点:由于竖向输出报表,在表格的同一列输出一条记录的所有字段,为保证表格列对齐,这就要求在建立数据库结构时,各字段宽度相同。

该程序在国产浪潮 386 微机(LC-0540D)、LQ-1600K 宽行 24 针点阵打印机、2.13H 汉字系统支持下运行通过,也在其它 IBM-PC 系列及其兼容机上运行通过。

```
clear
set talk off
set menu off
set scor off
set stat off
acce"请输入数据库名:"to mq
input"请输入每页打印的记录数:"to j && 根据打印纸宽度输入记录数 j
acce"请输入报表标题:"to tabl
use &mq
nn=fcout()
dime ta(3),ba(nn)
k=1
do while k<=j-1
k=k+1
enddo
ji=len(tab1)
tabl=space(((len(ta(1))-j1)/2-j1/2)/2+tab1 && 使报表标题居中
*set print on && 该语句前加*号,将在屏幕输出报表
yy1=1
store 1 to aa
do while.not.eof()
tab2=space(len(ta(1))-12)+"第"+"—"+str(aa,2)+"—"+"页"
n1=recno()
?chr(27)+"IB"&& 控制字型横向放大一倍
?tab1
?cgr(27)+"IA"&& 控制字型回到标准型
?tab2
?ta(1)
kk=1
do while kk<=nn && 控制每页根据字段数循环
go n1
ba(kk)="|"+fiel(kk)+spac(8-len(fiel(kk)))+"|"&& 保证字段名称宽度为 8
k=1
do while k<=j.and..not eof() && 控制每一页打印 j 条记录
store fiel(kk) to xx1
if type("&xx1")="N" && 数字型字段采用'零不打印技术"
ba(kk)=ba(kk)+&xx1+"|"
endif
if recno()=reccount().and.j-k.0 && 保证最后一页空白列画竖(|)线
y1=1
do while y1<=j-k
ba(kk)=ba(kk)+space(8)+"|"&& 保证空白列宽度为 8 个字符数
y1=y1+1
enddo
endir
k=k+1
skip
enddo
?ba(kk)
kk=kk+1
?iif(kk>nn,ta(3),ta(2))
enddo
?""
mm1=nn*2
do while mm1<=58 && 控制打印机走纸换页
?" "
mm1=mm1+1
enddo
aa=aa+1enddo
set print off
retu
```

注:本程序设定数据库字段宽度为 8(即汉字宽度为 4),读者也可在程序中增加一条(input"请输入汉字段宽度(汉字宽度):"to kp)语句,程序其它几条语句作相应改动,此项任务留给读者自己完成。

步步高



使用技巧

步步高

模糊查找文件

PCTOOLS7.0 提供模糊查找功能;具体使用格式如下:

FF [驱动器:][被查找的文件] [文件中的关键词][使用参数]

其中,被查找的文件——可用 * 或 ?;多重文件使用' '

文件中的关键词——多重关键词使用' '

使用参数:

/CO—只查找当前目录;

/CB—查找当前及随后的目录;

/CS—查找时区分大小写;

/WW—只查找整词

/ALL—查找所有驱动器;

/A + 或/A—设置/取消指定文件的 Archive 位;

/R + 或/R—设置/取消指定文件的 Ready – Only 位;

/H + 或/H—设置/取消指定文件的 Hidden 位

/S + 或/S—设置/取消指定文件的 System 位

/Dmm – dd – yy—设置指定文件为当前的日期和时间;

/Thh:mm—设置指定文件的时间;

/CURRENT—设置指定文件为当前的日期和时间;

/CLEAR—取消所有找到文件的特殊属性;

/F:文件名—将查找结果存入"文件名";

/?—显示简单的使用指南。

FF 命令参数越多,文件定位越精确。

如果在 DOS 提示符下键入 FF 而无任何命令参数,集成环境的 Filefind 则被启动,然后可根据菜单对话框和提示信息的指引来完成文件的查找。

双机文件共享与拷贝

由 PCTOOLS8.0 提供版本。例如用串行口实现双机联结,并以 B 机的 D 盘作为 A 机的 E 盘进行文件拷贝,则只要如下操作:

首先,将两台电脑的串行口按如下 NULL – MODEM 接法连接(数字为针号):

A 机		B 机
1	········	1
2	········	3
3	········	2
4	········	5
5	········	4
6, 8	——	20
7	········	7
20	——	6, 8

然后,打开这两台电脑,各自在 DOS 提示符下运行 DRIVE MAP/R,输入用户名;随后各自运行 DRIEVEMAP。

而后选择 DRIVE:,再选择 MAP DRIVE,此时屏幕上出现 MAP LOCAL DRIVE DIALOG BOX,再从 CONNECTIONS LIST 中选择 B 机,并选择 D 盘;如 D 盘设置了口令,系统会要求你输入口令,以防非法读写。

最后,退出 DRIVE MAP;此时 B 机的 D 盘已成为 A 机的 E 盘,A 机可像使用自己的盘一样使用 E 盘。

DRIVE MAP 也可使双机打印口或通讯口共享,此时应选择 MAP PORT,其他操作方法相同。

如果使双机的驱动器、打印口或通讯口脱离共享状态,则可选择 UNDRIVE DRIVE 和 UNMAPPORT。

注:以上由李智波提供 广州市新港西路 181 号广州有线电厂(510300)

修复软盘

在操作过程中,经常遇到磁盘读错误(如' Data error reading drive A '),在这种情况下可利用 PCTOOLS 对这类盘的引导区进行恢盘,并成功使盘中数据完好无损。

1. 在 A 中插入好盘

2. C 〉PCTOOLS
3. F3
4. E
5. U
6. 取出好盘,坏盘插入 A:
7. F3
8. F5
9. U
10. 退出 PCTOOLS

压缩字库文件

汉字字库分一级字库、二级字库,其中二级字库多不常用,为此我们可将二级字库最后一部分删除,以达到节约内存空间。

1. C 〉PCTOOLS
2. F3
3. E
4. A 将字库盘插入 A:
5. F2
6. R PGDN
7. F3
8. 40 A0 03 00 40 A0 01
9. F5 U
10. 退出 PCTOOLS

防止硬盘格式化

将硬盘的卷标改为小写字母的英文字母,并将卷标属性定为只读。

1. C 〉PCTOOLS
2. F3
3. E
4. F2
5. R
6. PGRN 找到硬盘卷标所在区域(08H)前 11 个字符即为卷标
7. F3
8. F1
9. 将卷标改为包含小写字母的卷标
10. 将第 11 个字节处属性字节 28H 改为 29H
11. F5,U
12. 退出 PCTOOLS

使文本文件直接在 DOS 状态下显示

我们可以通过 WPS 编辑一篇文章,用 PCTOOLS 作修改,使文本文件在 DOS 状态下直接显示出来。

1. 用 WPS 的"N"命令编辑一篇文章,并在文章开头留 40 个空格,定为文件名为 FW(或其它);
2. 在文章尾心也留 40 个空格,存盘退出;
3. 进入 PCTOOLS,按 F10,找到 FW 文件;
4. E;
5. HOME;
6. F3;
7. 键入"BA 10 01 B4 09 CD 21 B8 01 0C CD 21 B4 4C CD 21 0A 0D 20 其余"20"用 00 抹去;
8. F5;
9. END;
10. 在第一个"20"代码处,键入"0A 0D 24 44 4F 00"同样多余的"20"用"00"抹去;
11. F5;
12. 退出 PCTOOLS;
13. 将文件加上扩展名".COM"即修改完必。

注:以上由方巍提供　安徽黄山市屯溪五中(245000)

PC 的常驻内存

在 DOS 提示符下键入:PC/R××××/Fn,×××最好大于或等于 256,n 可以从 1~10 中取值。

对子目录隐藏保密

1. 进入 PCTOOLS 后,按 F3;
2. 选择 F,输入要隐含目录的目录名;
3. 找到目录名后键入 E;
4. 将光标移至第一行第 12 个字节上,将此字节的 10 改为 13 或 17;
5. 按 F5 键修改存入磁盘,退出 PC。

病毒的检测

1. 进入 PCTOOLS 后,按 F3;
2. 按 I 命令得到系统信息,其中下方的两项:

Total memory reported by DOS－－640k(1)
PCTOOLS has found the total memory to be 640k(2)

如果(1)值小于(2)的值,则说明系统很可能被病毒感染,并且其差值就是病毒侵占内存的字节数。

彻底删除子目录

1. 进入 PCTOOLS 后,按 F3;
2. 入"F"键查找,再键入您要删除的文件所在盘符,子目录名;
3. 找到后按"E"键编辑,进入编辑区后从光标处的字符开始到子目录的最后一字符,全部改为 00;
4. 修改完毕后按 F5 键存盘,再键入"U"确认。

注:以上由王梵提供　武昌金融系金融专业 9301 班(430200)

怎样在FoxPRO中调用CCED制作表头

□ 郭文秀

笔者在用FoxPRO编程中,曾多次尝试调用CCED制作表头都获得成功。下面以一有两层表头的工资报表为例说明具体方法,数据库爱好者不妨一试。

设表体要求如下:

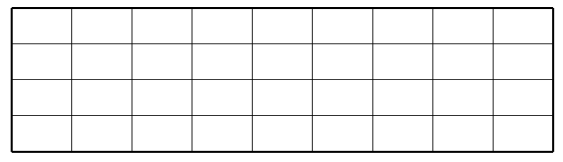
姓名	基本工资	加项			减项			实发工资
		加班	劳保	其它	事假	病假	其它	
张三	14000.00	500.00	130.00	200.00	50.00	0.00	0.00	1980.00
王五	1200.00	200.00	120.00	100.00	0.00	90.00	100.00	1130.00

其存放记录的数据库名为GZB.DBF,库结构为:

名称	类型	宽度	小数位
N1	C	8	0
N2	N	6	2
N3	N	6	2
N4	N	6	2
N5	N	6	2
N6	N	6	2
N7	N	6	2
N8	N	6	2
N9	N	6	2

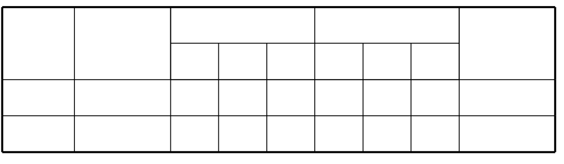
其中字段的对应关系为:N1对应姓名,N2对应基本工资,N3对应加班,N4对应劳保,N5对应加项其它,N6对应事假,N7对应病假,N8对应减项其它,N9对应实发工资。

设当前盘为C:盘,则可直接进行如下操作:在DOS提示下键入CCED DYGZB.PRG(设原程序名为DYGZB.PRG),出现CCED编辑屏幕后,按SHIFT+F8键,根据屏幕底栏的提示分别定义第一、第二、九列各四个汉字,第三、四、五、六、七、八列各三个汉字(根据库结构定义每行间隔一个汉字,共四行。则生成如下图一表格:



图一

利用CCED的表格编辑命令Ctrl+D等把上表进行编辑成输出所需表头如下图二所示:



图二

接下来就可以直接在其上加数据库的打印输出命令如下所示:

其中第二、九列因字段输出为六个字符,而作表头时定义表体中本列为八个字符(即四个汉字),为了使表体对正,需要在输出内容后加输出两个字符空格即space(2)。输出时所有数值型字段都要用函数str()将其转化为字符型字段。

根据所用打印机类型可在本程序中添加字体及字型号控制命令。

存盘退出CCED后,在FoxPRO程序窗口调用本程序,按Ctrl+End到行尾,删掉最后一行不可辨认的CCED控制字符,再按Ctrl+W存盘,则本程序已成为一个完全的数据库打印程序。

```
set echo off
set talk off
set print on
use gzb
?'┏━━━━━┯━━━━━┯━━━━━━━━━━━┯━━━━━━━━━━━┯━━━━━┓'
?'┃　　　│　　　│　加 项　│　减 项　│　　┃'
?'┃ 姓 名 │基本工资├────┬────┬────┼────┬────┬────┤实发工资┃'
?'┃　　　│　　　│加 班│劳 保│其 它│事 假│病 假│其 它│　　┃'
do whil .not. EOF()
?'┠─────┼─────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼─────┨'
?'┃'n1+'│'+str(n2,6)+space(2)+'│'+str(n3,6)+'│'+str(n4,6)+'│'+str(n5,6)+'│'+str(n6,6)+'│'+str(n7,6)+'│'
+str(n8,6)+'│'+str(n9,6)+space(2)+'┃'
skip
enddo
?'┗━━━━━┷━━━━━┷━━━━┷━━━━┷━━━━┷━━━━┷━━━━┷━━━━┷━━━━━┛'
?'
useset print off
```

利用FoxBASE+实现对微机硬盘的管理

□ 朱西讲

山东淄博师范(255100)

程序主要功能：

1. 本系统通过在 FoxBASE + 系统下调用 DOS 命令 DIR,建立三个存放硬盘目录结构的数据库 ML1.DBF、ML2.DBF、ML3.DBF。

2. 数据库 ML1.DBF 存放"上次整理"的硬盘目录结构,ML2.DBF 存放当前的硬盘目录结构,ML3.DBF 存放在当前硬盘所有的目录名称。

3. 首先将当前目录名称库 ML3.DBF 的记录按长度(不包含尾部空格)由大到小进行排序,以实现对各级子目录的整理。

4. 保持上次整理状态,该功能首先检测 ML1.DBF 中是否包含本系统的文件,以保证本系统的正常运行。然后将当前目录名称 ML3.DBF 与 ML1.DBF 自动进行比较选择,对 ML1.DBF 中没有的目录及其文件从硬盘上删除。

5. 改变上次整理状态,该功能逐个对要保留的子目录(或文件)进行选择,从而达到改变上次整理状态的目的。

6. 退出,该功能将此次硬盘整理的目录结构存放于 ML.DBF 中,并将本系统所有文件设置为隐含属性,防止他人随意删除,为下次整理硬盘做好准备。然后退出本系统。

通过以上可以看出:利用该程序管理大批量微机是非常有效的。教学过程中,一般需要各微机的目录结构相同,这样只需第一次整理结果保存,今后运行该程序时只需选择功能 1,程序即可直接利用所保存的信息自动整理硬盘;若不需要相同的目录结构,每次运行该程序时可选择功能 2,对各级目录进行选择整理。

程序运行环境：

1. 在 DOS5.0 以上版本操作系统,操作系统的 CONFIG.SYS 文件必须包含 BUFFERS=30,FILES=20 两项。

2. 硬盘有 DOS 子目录,存入 DOS 系统文件。

3. 该系统文件必须存放在\FOX 子目录下。

4. 分别建立数据库 ML1.DBF、ML2.DBF、ML3.DBF、ML.DBF 的结构,字段名分别为 ML1、ML2、ML3、MLW,字段类型为字符型宽度为 100。

5. 第一次运行该程序之前,将"DIR\/A/B/S"的输出内容追加到数据库 ML1.DBF 中。

6. 该程序在 80286 80386、Cx486FDX2 机上通过。

程序清单：

```
SET TALK OFF
SET SAFE OFF
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
CLEAR
@ 8,20 SAY"正在处理,请稍候……"
!DIR \/A/B/S>\FOX\ML2.TXT
!DIR \/A:D/S|\DOS\FIND "DIRCETORY">\FOX\ML3.TXT
SELE 1
USE ML1
INDE ON ML1 TO MLSY
SELE 2
USE ML2
APPE FROM ML2.TXT SDFSELE 3
USE ML3
SELE 4
USE ML
APPE FROM ML3.TXT SDF
REPL ALL ML3 WITH SUBS(ML3,14,100)
COUNT TO L
GO TOP
1=100
K=0
DO WHILE I>1
I=I-1
DO WHILE K<L
K=K+1
ZD=TRIM(ML3)
CD=LEN(ZD)
IF I=CD
SELE 3
APPE BLAN
REPL ML3 WITH "&ZD"
SELE 4
ENDIF
SKIP
ENDDO
K=0
GO TOP
ENDDO
ZAP
USE
DO WHILE .T.
CLEAR
@ 3.25 SYA"微机硬盘管理系统"
@ 4,23 say "=========="
@ 5,23 say "1—保持上次整理状态"
@ 6,23 say "2—改变上次整理状态"
@ 7,23 say "3—退 出"@ 8,23 say "=
```

```
= = = = = = = = = = "
X = " "
@ 10,25 say "请选择(1—3):" GET X
READ
CLEAR
DO CASE
CASE X = "3"
CLEAR
@ 2,3 SAY" 正在形成再闪整理资料,稍候即退出……"
!DIR \/A/B/S\FOX\ML1.TXT
SELE 1
ZAP
APPE FROM ML1.TXT SDF
SELE 2
ZAP
SELE 3
ZAP
CLEAR ALL
! DEL \FOX\ML*.TXT
! \DOS\ATTRIB +H \FOX\ML*.DBF
! \DOS\ATTRIB +H \FOX\ML.PRG
CLEAR
SET TALK ON
SET SAEE ON
SET STAT ON
SET SCOR ON
@ 9,25 SAY" 谢谢使用!"
@ 10,25 SAY" 再见"!
RETURN
CASE X = "1"
@ 9,25 SAY" 正在整理磁盘,请稍候……"
ZF = "C:\FOX\ML"
SELE 1
LOCA FOR ML1 = "&ZP"
IF EOF()
APPE BLAN
REPL ML1 WITH "C:\FOX\ML1.DBF"
APPE BLAN
REPL ML1 WITH "C:\FOX\ML2.DBF"
APPE BLAN
REPL ML1 WITH "C:\FOX\ML3.DBF"
APPE BLAN
REPL ML1 WITH "C:\FOX\ML.DBF"
APPE BLAN
REPL ML1 WITH "C:\FOX\ML.DBF"
ENDIF
SELE 3
COUN TO L
I = 0
DO WHILE I < L
I = I + 1
ZD3 = TRIM(ML3)
SELE 1
SEEK "&ZD3"
IF EOF()
! DEL &ZD3
! RD &ZD3
ENDIF
SELE 3
SKIP
ENDDO
CASE X = "2"
SELE 3
COPY TO LS
SELE 5
USE LS
INDE ON ML3 TO LSSY
SELE 3
COUNT TO M
GO TOP
I = 0
DO WHILE I < M
I = I + 1
ZD3 = TRIM(ML3)
CLEAR
A = " "
@2,2 SAY" 是否保留目录 &ZD3 (Y\N):" GET A
READ
IF "Y" = UPPE(A)
SELE 2
SET EXACT ON
IF "&ZD3" = "C:\"
COPY TO ML4 FOR AT(" \", SUBS(ML2,4,100)) = 0
ELSE
SET EXACT OFF
COPY TO ML4 FOR ML2 = "&ZD3"
ENDIF
SELE4
USE ML4
CLEAR
B = " "
@2,2 SAY" 是否保留目录 &ZD3 中的所有文件(Y\N)"GET B
READ
CLEAR
COUNI TO N
TO TOP
IF "Y" = UPPE(B)
USE
ERASE ML4.DBF
SELE 3
SKIP
LOOP
ELSE
P = 0
DO WHILE P < N
P = P + 1
ZK4 = TRIM(ML2)
CLEAR
C = " "
@ 2,2 SAY"是否保留文件 &ZD4(Y\N)" GET C
READ
IF "Y" = UPPE(C)
SKIP
LOOP
ELSE
SELE 5
SEED "&ZD4"
IF EOF()
! DEL *ZD4
ENDIF
SELE 4
ENDIF
SKIP
ENDDO
USE
ERASE ML4.DBF
SELE 3
ENDIF
ELSE
ZD = TRIM(ML3) + "\*.*"
! DEL &ZD
! RD &ZK3
ENDIF
SKIP
ENDDO
SELE 5
USE
ENDCASE
ENDDO
```

步步高



光盘伴侣——IMGDRIVE

□ 杨德海

山东新泰市不夜城智能公司(271200)

光盘上的软件一般是以.IMG和.DDI文件形式存贮的,使用时必须用软盘将这些映像文件恢复,再进行安装或拷贝。对于那些几十兆的应用程序或游戏,如用软盘恢复安装,绝对是让人头痛的事,在笔者使用了IMGDRIVE后,这些头痛事顿时烟消云散,它的快速方便,让人爱不释手,特向各位读者介绍如下:

IMGDRIVE是一个仅有十几KB的软件(一般光盘的TOOLS目录内有此文件),可谓短小精悍。它在运行后常驻内存,在扩充内存中可模拟软盘的效果,使用时可随时用热键CTRL+ALT+S+D+X激活IMGDRIVE(表示按住CTRL+ALT,再依次按下S、D、X),IMGDRIVE激活后,在屏幕的顶部弹出如下窗口:

FILENAME	C:\IMGDRIVE.IMG						
DRIVE	A	FORMAT	HDCOPYM	READ	NO READ	WRIT	NO WRIT
MEMSSAGE							

其中:

FILENAME栏为要恢复的映像文件名。

DRIVE为用以模拟的软盘盘符,可选A或B。注意:在激活IMGDRIVE后,实际的A或B盘就不能操作了,只有将IMGDRIVE从内存中卸去,方可操作。

FORMAT为要恢复的映像文件的格式,有HDCOPYA、HDCOPYM和DISKDUPE三种,分别对应HDCOPY的A、M版本和DUP形成的映像文件。DDI文件要用DISKDUPE格式,IMG文件一般用HDCOPYM格式。

READ为将待恢复的映像文件读入模拟盘,完成后显示DONE。

WRITE将模拟软盘的内容写回映像文件或写入指定的文件名。

MESSAGE栏显示各种信息。

使用时,在FILENAME栏内回车,输入要恢复的映像文件名(扩展名也要输入),选择好对应的格式,将光标移至READ栏回车,IMGDRIVE就开始从磁盘上将文件恢复至内存,并模拟为指定的软盘,完成后READ栏显示DONE,这时光标移到WRITE栏,此时你就可以直接按ESC键返回DOS,用DIR观看模拟盘的内容,并可直接拷贝或安装。

DOS环境下的文件安装比较容易,在第一张盘的内容恢复完后,键入安装命令直接安装,待提示插入下一张盘时,再用热键呼出IMGDRIVE,读入新的映像文件,再继续安装,直至完成。如果是WINDOWS下的文件,则稍为麻烦一点,由于WINDOWS下不能激活IMGDRIVE,只能将待安装的文件在C盘建立相应的目录,例如想安装WORD文件,要在C盘建立如下目录:

```
        DISK1
C:\WINWORD\DISK2
        ……
        DISK6
```

将6张盘的内容依次读入,再拷贝到相应的目录,然后在WINDOWS的文件管理器中运行C:\WINWORD\DISK1\SETUP.EXE,就可正常安装。

此时IMGDRIVE可为您节省大量的时间和软盘,不愧为光盘的最佳伴侣。

使用 RAM 盘提高硬盘的运行速度

□ 许国华

湖南省岳阳师专数字系 9301 班(414000)

磁盘驱动器的运行速度,在很大程度上影响着计算机的性能,本文将就如何使用 RAM 盘来提高硬盘的速度,作一些简单的介绍,以供参考。

安装 RAM 盘

RAM 盘又称虚拟盘,是用存储器的一部分模拟磁盘驱动器而建立的。它的优点在于它比物理磁盘快 10~20 倍,因此,使用 RAM 盘能加快硬盘的运行速度。

♬ 用扩充内存建立 RAM 盘 ♬

在用扩充内存建立 RAM 盘之前,你必须确认扩充内存已经存在,并且在一个扩充内存驱动器的控制之下。如果没有,在 DOS6.2 中用 HIMEM.SYS 能方便地做到,用户只须在 config.sys 中加入 device=C:\DOS\himem.sys 即可。

完成以上步骤以后,在 config.sys 中加入语句 device=C:\DOS\ramdrive.sys [disksize] [sectorsize] /e,其中 disksize 指建立虚拟盘的大小,缺省为 64K,sectorsize 指扇区大小,缺省为 512 字节,/E 指用扩充内存建立 RAM 盘。

完成上两步后,启动计算机,扩充内存自动生成一个虚拟盘,所用盘符自动采用用户所用盘符的下一个字母。(如用户已有 C 与 D 两个盘符,则虚拟盘自动采用 E 盘)。

♬ 用扩展内存建立 RAM 盘 ♬

同样,用户在用扩展内存建立 RAM 盘之前,必须确认扩展内存已经存在,如果没有,且用户计算机是 386 以上机型,则可用 EMM386 来模拟扩展内存,用户只需在 config.sys 之中调用 devce=c:\dos\emm386.exe 即可,重新启动计算机,扩展内存已经存在。

下一步,我们就可以用扩展内存来建立 RAM 盘了,其方法与用扩充内存建立 RAM 盘的方法基本一致,用户只须将/E 开关换成/A,表示在扩展内存中建立 RAM 盘,启动计算机,扩展内存会自动生成一个虚拟盘。

我们知道通常空余的常规内存(Conventional Memory)越多,系统性能就越高,应用程序运行速度就越快,以上两种方法都占用了常规内存(21K),因此为了节约常规内存,可用 devicehihg 命令,将设备驱动程序 ramdrive 调入上端内存 UMB(即 640K 以上的部分)。

例如下例(在 config.sys 文件中)表示在扩展内存中建立一个 1M 的 RAM 盘,并将设备驱动程序 ramdrive.sys 调入上端内存区。

例:device=C:\dos\himem.sys

device=C:\dos\emm386.exe

device=high,umbdevice=C:\dos\ramdrive.sys 1024 /a

正确使用 RAM 盘

尽管 RAM 盘速度非常快,但是它也有自身的缺点,当计算机重新启动后,RAM 中所有存储的信息将全部消失,不能恢复,造成用户经常丢失自己的数据与程序,而且,有些程序需在扩充或扩展内存中运行,有的软件甚至占用了全部的扩充内存或扩展内存(例如 WINDOWS),所以造成某些程序不能运行,但是用户却可以利用 RAM 盘非常方便地管理临时文件,例如在 AUTOEXEC.BAT 文件中,加入下列语句,就可以使 RAM 盘对临时文件开放(设 RAM 盘为 E 盘)。

MD E:\TEMP

SET TEMP= E:\TEMP

SET TEMP 命令使每个搜索以 TEMP 为名的临时文件的程序可以使用 RAM 盘来储存临时文件,这样,程序生成与管理临时文件的速度就可以比物理盘快 10~20 倍,这无疑会大大提高系统的性能。



(史红霞提供)

充分利用虚拟内存提高 WINDOWS 的性能

□ 张强
浙江嘉兴市王店中学(314011)

在只有 4M 甚至更少的内存计算机上，在 WINDOWS 环境下运行某些大型应用程序时，常常会出现内存不够的情况。此时 WINDOWS 会提示你关闭一些窗口释放一些系统资源给应用程序，如果这样还不能满足要求，也许此时你就会抱怨现在程序的"胃口"实在太大，但你又不想花费金钱，以添置内存条来达到目的的话，那么最有效的办法就是想法设置更多的虚拟内存，充分利用虚拟内存来增加系统资源，以提高 WINDOWS 的性能，使程序得以运行。

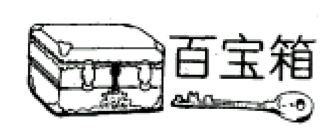
虚拟内存(Virtual Memory)是指 WINDOWS 当作真正的内存来使用的硬盘空间，WINDOWS 通过使用交换文件来实现这一点。使用虚拟内存就可以同时运行比系统物理内存实际所允许容纳的应用程序更多的程序。因此虚拟内存越大，能够运行的程序也就越多。

WINDOWS 只有在 386 增强模式下运行才有虚拟内存功能。在此方式下，WINDOWS 会在硬盘上建立一个交换文件来模拟内存。这个交换文件有两种:临时交换文件(WIN386. SWP)和永久交换文件(386SPART. PAR)，这取决一虚拟内存的设置形式。当采用临时方式时，启动 WINDOWS 后，系统自动生成交换文件——WIN386. SWP，当退出 WINDOWS 时，该文件会被动删除。如果是永久方式，第一次设置后，启动 WINDOWS 生成交换文件 386PART. PAR，退出 WINDOWS 后，该文件以隐含/系统文件的形式保留在硬盘上，以后每次以 386 增强模式启动 WINDOWS 时就使用该文件来模拟虚拟内存。临时交换文件是以 MS－DOS 方式工作的，而永久交换文件则是以 BIOS 方式工作的。WINDOWS 工作时就和交换文件交换数据，可见使用永久方式可以得到比临时方式更快的速度。

要充分利用虚拟内存，首先必须了解虚拟内存的设置方法。我们可以这样做:进入主群组(Main)，选择控制面板(Contral Panel)图标并打开，而后从控制面板窗口中选择 386 增强方式(386Enhanced)图标，使 386 增强方式对话窗口弹出，从中选择虚拟内存(Virtual Memory)按钮，便出现虚拟内存对话框，在该框中会显示当前虚拟内存的大小，以及用于实现虚拟内存的当前交换文件的设置(包括交换文件所在的驱动器、大小和类型)。如选择对话框中的"更改"按钮，就可以对当前正在使用的交换文件的设置进行修改，通常我们取缺省值。然而为了充分利用虚拟内存来运行需要较大内存的应用程序时，我们必须通过修改设置来创建一个更大的交换文件，以获取足够的虚拟内存。这首先需要足够的硬盘自由空间。一般想在 4M 内存的机器上设置 16M 的虚拟内存，最好有 16M 以上的空闲空间。然而，一般情况下，WINDOWS 对虚拟内存的大小设置有限制，而不是硬盘有多大的自由存储空间，我们就能设置多大的虚拟内存。在修改虚拟内存的设置时，WINDOWS 会显示出一个能设置的交换文件大小的"推荐值"，如果我们想创建的交换文件大小超过这个"推荐值"，即使再大，WINDOWS 能够使用的虚拟内存也不会超过这个指定的"推荐值"，这时我们可用以下的方法来增大这个"推荐值"，得到自己所希望的虚拟内存。用编辑工具打开 WINDOWS 系统文件中的 SYSTEM. INI 文件，在此文件[386Enh]小结中有如下一行

Pageover Commit ＝n (注:n 是一个数值。)如果没有，则应把此行内容加入[386Enh]小结中，增大上句中的 n 值，即可增大"推荐值"，修改 SYSTEM. INI 存盘后重新启动 WINDOWS 才能实现。一般我们取 n 的值为 5 至 10 之间即可。但有时我们也会碰到硬盘虽有足够的自由存储空间，然而无论怎样修改 n 值，虚拟内存对话框中的"推荐值"也不增加的特殊情况。这主要是硬盘自由空间不连续，而 WINDOWS 要求交换文件速度尽可能快的缘故。此时我们必须对系统作一下改进设置和整理，才能达到目的。先进入 WINDOWS 系统的虚拟内存对话框中，把新设置的类型改为空，这样也就删除了设置的交换文件，再退出 WINDOWS，用工具(如高版本 DOS 中的 DEFRAG 程序)重整硬盘，消除所有的磁盘碎块，使剩下的自由存储空间连续，完成这步后，返回 WINDOWS，我们便会发现在虚拟内存更改对话框中的"推荐值"增大了，重新设置交换文件的大小，而后启动 WINDOWS，就能得到我们所希望的虚拟内存。

笔者曾用此法在只有 4M 内存的 386DX/40 兼容机上，用 WINDOWS 3.1 中文版虚拟出 16M 的内存。满足了大型应用程序运行时的内存需求，提高了低档系统中的 WINDOWS 性能。



给 DOS 增加一个动态显示的屏幕保护程序

□ 陈经民

信阳木工机械厂 CAD 中心(464000)

以前曾经在一些有关计算机的刊物上登载介绍给 DOS 增加屏幕保护功能的程序,但无论它们是以常驻内存形式运行,还是外部命令形式运行,其保护屏幕的方式都是关闭屏幕显示,使整个屏幕全部变黑。该方式虽然具有最佳的屏幕保护效果,但时常容易使人产生计算机未开机的错觉,从而导致关闭机器电源之类的误操作。

凡是用过 Windows 系统的用户,都知道 Windows 本身提供了好几个动态显示的屏幕保护程序(如:Fling windows、Starfield Simulation 等)。与全黑屏幕方式相比,动态显示屏幕保护程序既有很好的屏幕保护效果,又不会产生其它不良的副作用,因而很值得提倡。

下面是一个尝试性的 DOS 下的动态显示屏幕保护程序,将其汇编、连接并转变成.COM 文件后即可使用。为了避免过多占用的内存,它采用非驻留内存方式运行,既可将其放在批处理文件中运行,也可以从键盘上直接键入运行。该程序运行后,屏幕即处于动态保护状态,只有一个小鬼脸字符在黑色屏幕上以随机方式跳来跳去,直至有键盘击键时为止。以下是源程序清单:

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;FileName :s.asm ;
;Function :screen saver for dos ;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;

code segment
     assume cs :code,ds :code
     org 100h
     mov ax,003h  ;清屏(80x25Color)
     int 10h
     mov ah,1  ;设置光标大小
     mov ch,11  ;光标起始行
     mov cl,10  ;光标结束行
     int 10h  ;消除光标
movedisplay :
     mov ah,0
     int 1ah
     mov ax,dx
     and ah,3
     mov dl,26
     div dl
     push ax  ;暂存随机光标行(在 ah 中)
     mov ah,0
     int 1ah
     mov ax,dx
     and ah,3
     mov dl,81
     div dl
     pop dx
     mov dl,ah
     mov ah,2  ;置光标位置(dh 行,dl 列)
     int 10h
     mov cx,1  ;要显示的字符个数
     mov ah,0ah  ;显示字符(小鬼脸)
     mov al,01h  ;所显字符
     int 10h
     call delay
     mov cx,1
     mov ah,0ah
     xor al,al  ;显示空字符
     int 10h
     mov ah,1  ;检查键盘队列
     int 16h
     jz  movedisplay  ;无键盘输入时跳转
     mov ah,1  ;设置光标大小
     mov ch,10  ;光标起始行
     mov cl,11  ;光标结束行
     int 10h  ;半角光标
     mov ah,4Ch  ;终止程序
delay proc near
     push cx
     push dx
     mov dx,1000  ;循环次数
lop1 :mov cx,2801
dl10ms :loop dl10ms  ;延时 10 毫秒
     dec dx
     jnz lop1  ;延时 DX * 0.01 秒
     pop dx
     pop cx
     ret
delay endp
code ends
end
```



用 Turbo Pascal 实现立体按钮式界面及汉字的显示

□ 史晓军
山西省临汾地区曲沃农机校(043400)

步步高

在汉字环境下,文本显示状态中,可以用过程 Write 和 Writeln 在屏幕上显示汉字,这一点目前流行的汉字系统都可以做到。而在图形状态下,则不能采用直接访问视频内存的方式,即应将 CRT 单元中的变量 DirectVideo 赋值为 False。这样显示出的汉字的前景和背景颜色仍可以用 TextBackgound 和 TextColor 过程控制。

在西文状态下应用程序中汉字的显示,多是用读出汉字点阵信息,用画点的方法实现,但大多用 C 语言解决。本人用 Turbo Pascal 语言编制了下面的程序。其中过程 Button 用于实现立体式按钮,调用它可实现类似 Windows 的界面。过程 HzStrDisp 用于显示可包括汉字的字符串,汉字的显示将每个汉字当做由 16 条不同线型组成的图形,由点阵信息得出每条线的线型参数,用过程 SetLineStyle 中的自定义线型方式,通过 LINE 和 MOVETO 过程用画线的方法显示汉字,这样程序的编写比用画点方式显示汉字简单,显示速度也快。

本程序在 Turbo Pascal 6.0 下编译通过,环境为兼容 486、DOS6.2、UCDOS3.0、VGA 显示器,界面拷贝用 Windows 3.1 截获制作。

```
uses Crt,Graph;
var
  x1,y1,x2,y2,Key :Word;
                fp :File;
     i :integer;

Procedure Init;
{初始化}
var
  Gd,Gm :integer;
  ErrorCode :integer;
begin
  Gd := Detect;
  initGraph(Gd,Gm,C:\TP\BGI');
  ErrorCode := GraphResult;
  if GraphResult <> grok then

  begin
    writeln(Graphics error :',GraphErrorMsg(ErrorCode));
    Halt(1);
  end;
  SetFillStyle(SolidFill,LightGray);
  Bar(0,0,GetMaxX,GetMaxY);
end; {Init}

function GetKey :Word;
{识别功能键}
var
  ch :char;
begin
  ch := ReadKey;
  if ch = #0 then
    ch := ReadKey;
    GetKey := Ord(ch);
end; {GetKey}

function FileExists(FileName :string)
                                    :Boolean;
{判断一个文件是否存在,如存在则打开该文件,本程序用于打开字库文件}
begin
   {$I-}
  Assign(fp,FileName);
  Reset(fp,1);
```

```
  {$ I +}
  FileExists := (IOResult = 0) and
    (FileName < > '') ;
  d ; {FileExists}

procedure HzDisp(x,y :Integer ;rec :LongInt ;Color :Integer) ;
{读字库,用过程 SetLineStyle 中的自定义线型,通过 LINE 和
MOVETO 显示出汉字 }
var
  i,tx,temp :Integer ;
            W :Word ;
    Offset :LongInt ;
        Da :array[1..16] of Word ;
begin
Offset := rec * 32 ;
    seek(fp,Offset) ;
    for i :=1 to 16 do

    begin
      blockread(fp,Da[i],2,w) ;
      Da[i] := (Da[i] shr 8) or (Da[i] shl 8) ;
    end ;
    tx := x + 15 ;
    SetColor(Color) ;
    temp := y ;
    for i :=1 to 16 do
    begin
      SetLineStyle(UserBitLn,da[i],NormWidth) ;
      MoveTo(x,temp) ;
      LineTo(tx,temp) ;
      temp := temp + 1 ;
    end ;
end ;{HzDisp }

procedure HzStrDisp(S :string ;x,y,Color :integer) ;
{显示一个字符串,其中汉字调用过程 HzDisp 显示,英文字
符则用 OutTextXy 输出,为与汉字大小相协调,应注意字体和
字符放大因子的选择 }
var
    Qcode,Wcode,i :Integer ;
              rec :LongInt ;
begin
    for i :=1 to length(S) do
    begin
      Qcode := ord(S[i]) - 161 ;
      Wcode := ord(S[i+1]) - 161 ;
      if (Qcode > =0) and (Wcode > =0) then
      begin
        rec :=94 * (Qcode) + Wcode ;
        HzDisp(x,y,rec,Color) ;{显示汉字 }
        x := x + 16 ;
        i := i + 1 ;
      end ;
      if Qcode < 0 then {显示西文字符 }
      begin
        SetTextStyle(SmallFont,0,LtBkSlashFill) ;
        OutTextXy(x,y,s[i]) ;
        x := x + 8 ;
      end ;
    end ;
end ; {HzStrDisp}

Procedure Button(x1,y1,x2,y2,color :Word ;DnUp :Boolean ;sp :
Byte) ;
{通过框线线型和框线颜色的变化,给出凹凸分明,有立体感
的屏幕按钮 }
Begin
  SetLineStyle(SolidLn,1,ThickWidth) ;
  If DnUp Then
    SetColor(DarkGray)
  else
    SetColor(White) ;
  Line(x1,y1,x2,y1) ;
  Line(x1,y1,x2,y2) ;
  if DnUp Then
    SetColor (White)
  else
    SetColor(DarkGray) ;
  Line(x1,y2,x2,y2) ;
  Line(x2,y1,x2,y2) ;
  SetFillStyle(SolidFill,Color) ;
  Bar(x1 + sp,y1 + sp,x2 - sp,y2 - sp) ;
end ; {Button}

Begin {主程序 }
{主程序给出一个类 WINDOWS 的界面,按 F1 和 F2 键演示
动感按钮,ESC 键退出 }
  Init ;
  x1 := GetMaxX div 20 ;x2 := GetMaxX div 3 * 2 ;
  y1 := GetMaxY div 10 ;y2 := GetMaxY div 3 * 2 ;
  SetFillStyle(SolidFill,DarkGray) ;
  Bar(x1 +20,y1 +20,x2 +20,y2 +20) ;
  Button(x1,y1,x2,y2,Cyan,False,1) ;
  Button(x1 +3,y1 +2,x2 -3,y1 +22,LightRed,False,0) ;

  SetLineStyle(SolidLn,2,NormWidth) ;
  SetColor(Black) ;
  Line(x1,y1 +30,x2,y1 +30) ;
  SetColor(White) ;
  Line(x1,y1 +31,x2,y1 +31) ;

  Button(x1 + 15,y1 + 45,x2 - 15,y2 - 15,LightGray,False,
1) ;
  Button(x1 +60,y1 +65,x2 -40,y1 +87,Cyan,True,0) ;
  Button(x2 - 61,y1 + 66,x2 - 41,y1 + 86,LightGray,False,
1) ;
```

步步高

```
  Button (x1 + 90, y1 + 130, x1 + 150, y1 + 152, LightGray,
False,1);
  Button(x1 + 230, y1 + 130, x1 + 290, y1 + 152, LightGray,
False,1);
  Button(x1 + 160, y1 + 130, x1 + 220, y1 + 152, LightGray,
False,1);

  SetLineStyle(SolidLn,2,NormWidth);
  rectangle(x1 +88,y1 +128,x1 +151,y1 +153);

  directvideo := false;{取消直接访问视频内存的方式}
  gotoxy(15,14);
  TextBackground(LightGray);
  TextColor(Yellow);
  write ('在汉字系统下,用 Write 显示的汉字');

  if FileExists('c:\ucdos\hzk16') then
    HzStrDisp('请按 F1 和 F2 键. Esc 退出',x1 + 13,y1 + 4,
14);
    HzStrDisp('确定',x1 +105,y1 +134,0);
    HzStrDisp('取消',x1 +175,y1 +134,0);
    HzStrDisp('浏览',x1 +245,y1 +134,0);
  Repeat
   key := getkey;
   case key of
      59: {F1 键}
       begin
         Button (x2 - 61, y1 + 66, x2 - 41, y1 + 86, LightGray,
True,1);
         Delay(300);
         Button (x2 - 61, y1 + 66, x2 - 41, y1 + 86, LightGray,
False,1);
       end;
      60: {F2 键}
       begin
         Button(x1 +90,y1 +130,x1 +150,y1 +152,LightGray,
True,1);
         HzStrDisp('确定',x1 +108,y1 +134,8);
         Delay(300);
         Button(x1 +90,y1 +130,x1 +150,y1 +152,LightGray,
False,1);
         HzStrDisp('确定',x1 +105,y1 +134,0);
       end;
      end;
   Until key =27; {Esc 键}

   Close(fp);
   CloseGraph;
end.
```

给 WPS 增加定时存盘功能

□ 毛占根　　无锡 33 信箱 31 号江南计算所(214083)

```
code    segment
        assume  cs:code,ds:code
        org     100h
start:  jmp     init
timer   dw      0
new1c   proc    far
        push    ax
        push    cx
        push    ds
        push    cs
        pop     ds
        add     timer,1         ;定时器计数
        cmp     timer,5000      ;隔 5 分钟存盘一次
        jb      exit            ;定时未到,返回
        mov     timer,0         ;预定时间到
        mov     ah,5            ;模拟键盘输入
        mov     cx,250bh        ;送 Ctrl + K 给键盘缓
                                ;冲区
        int     16h
        mov     ah,5
        mov     cx,1f13h        ;送 Ctrl + S
        int 16h
exit:   pop     ds              ;中断返回
        pop     cx
        pop     ax
        iret
new1c   endp
init:   push    cs              ;初始化部分
        pop     ds
        mov     ax,251ch        ;驻留新 INT 1CH 中断
        lea     dx,new1c
        int     21h
        lea     dx,init
        int     27h
code    ends
        end     start
```

每隔 5 分钟存盘一次。本程序已在多种 AT 机上运行通过。

用 QuickBasic 实现完美的图形显示效果

□ 郭晓晨

西安石油学院 157 信箱(710061)

主程序：

```
DECLARE SUB Lighter ()
DECLARE SUB ChangeColor (no !, red !, grn !, blu !)
DECLARE SUB CloseScreen ()
DECLARE SUB HideScreen ()
DECLARE SUB OpenScreen ()
DECLARE SUB ToTest ()
DECLARE SUB Pause ()
DIM SHARED red(256), blu(256), grn(256)
DIM SHARED RedOld(256), BluOld(256), GrnOld(256)
SCREEN 12
BegenToTest:
  CloseScreen
  ToTest
  Pause
  OpenScreen
  Pause
  HideScreen
  ToTest
  Pause
  Lighter
  Pause
```

子程序：

```
SUB ChangeColor (no, red, grn, blu)
  OUT &H3C8, no
  OUT &H3C9, red
  OUT &H3C9, grn
  OUT &H3C9, blu
END SUB

SUB CloseScreen
  OUT &H3C4, 1
  byt = INP(&H3C5)
  byt = byt OR &H20
  OUT &H3C5, byt
END SUB

SUB HideScreen
  FOR i = 0 TO 255
      OUT &H3C7, i
      RedOld(i) = INP(&H3C9)
      GrnOld(i) = INP(&H3C9)
      BluOld(i) = INP(&H3C9)
      red(i) = 0:blu(i) = 0:grn(i) = 0
      ChangeColor i, 0, 0, 0
  NEXT i
END SUB

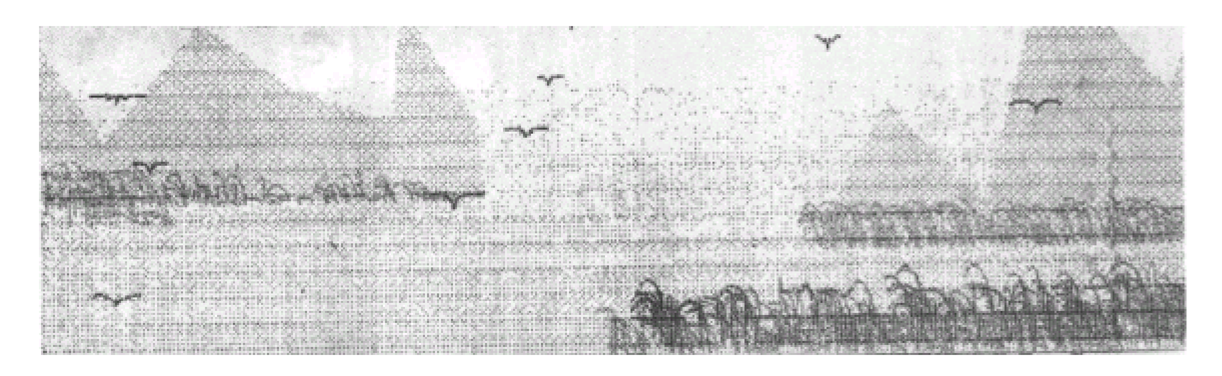
SUB Lighter
  flag = 1
  DO WHILE flag
    flag = 0
    FOR i = 0 TO 255
      IF red(i) < > RedOld(i) THEN flag = 1:red(i) = red(i) + 1
      IF grn(i) < > GrnOld(i) THEN flag = 1:grn(i) = grn(i) + 1
      IF blu(i) < > BluOld(i) THEN flag = 1:blu(i) = blu(i) + 1
      ChangeColor i, red(i), grn(i), blu(i)
    NEXT i
  LOOP
END SUB

SUB OpenScreen
  OUT &H3C4, 1
  byt = INP(&H3C5)
  byt = byt AND &HDF
  OUT &H3C5, byt
END SUB

SUB Pause
    DO:LOOP WHILE INKEY$ = ""
END SUB

SUB ToTest
    LINE (0, 0)-(639, 479), 1, BF
    PSET (0, 0)
    FOR i = 1 TO 15
      LINE -(i * 40, i * 30), i, BF
    NEXT i
    END SUB
```

广西桂林市环保监测站李维(541002)**电脑绘图**





防止病毒入侵的一种有效方法
——DOS 命令 ASSIGN.COM 的应用

□ 陶贤发
福建永安铁路中学微机室(366000)

先将 C 盘根目录下的 DOS 子目录的 ASSIGN.COM 改名为自己觉得好记的文件名如 LY.COM。然后再将 AUTOEXEC.BAT 文件的

PATH=C:\;C:\DOS;C:\WPS;……

PROMPT=PG

下加上 DOS 的分配驱动器命令

LY A=C B=C(LY 是分配驱动器命令 ASSIGN 改名后的文件名)

电脑一开机引导后就把软驱 AB 保护起来,如若要使用 A B 两软盘驱动器,就必须使用 ASSIGN 命令才能恢复正常的设置。根据这一特点,我又在 C 盘根目录下做了一个 ASSIGN.BAT 的批命令具体内容如下;

```
@ECHO OFF
LY(ASSIGN 改名)
CD\WPS
SPLIB
SPDOS
CD\KV100
KV100
```

这样要使用 A B 两软驱的教师、同学就必须先做病毒检测,这样就可以有效地防止病毒通过软驱的入侵。

对电脑病毒认识的几个误区

□ 陆红军
中国人民武警学院边防922队(102800)

随着电脑热在我国的兴起,许多人对电脑病毒并不陌生。但是,人们对电脑病毒的认识也还存在着一些误区。

误区之一:病毒不破坏硬件。

传统观点认为,电脑病毒是一种在计算机系统运行过程中能将自身精确拷贝或有修改地拷贝到其它程序体内的程序。病毒发作时能对系统中的软件进行破坏,而对硬件不会有什么影响。

事实上,能破坏硬件的病毒是存在的,我们称之为'硬件病毒"。这种病毒有几种不同版本,分别由世界不同地区的实验室研制而成。每种版本都经过专门设计,它们几乎都是利用程序循环不停地使用某些特定的芯片或器件,由此,这样的芯片或器件短时间内被频繁使用,其温度必然升高,电子线路中的热敏原件就会受到影响,从而导致仪器设备故障或损坏。

误区之二:重新启动电脑后,存入中的信息(包括病毒)会全部消失。

有一类被称为'检索病毒'"的电脑病毒,它们有一个共同的特征,就是它们能够抗得住热启动,即热启动后它们仍会在系统中,这类病毒有许多名称,例如:DenZuk 病毒、Sys 病毒、Venezuelan 病毒。所以,热启动后,并不一定能将病毒从内存中清除。

误区之三:13 日星期五病毒与以色列病毒是同一种病毒。

13 日星期五病毒与以色列病毒确实有一些相似的地方。例如,发作时间都是 13 日且是星期五,都感染.COM 文件等。但这两种病毒却是不同的。

以色列病毒常驻内存,每感染一次.EXE 或.COM 文件会使其增加 1808 字节。1988 年后的任何一个 13 日且是星期五时,任何正在执行的程序均被从磁盘上删除。

13 日星期五病毒不驻留内存,1987 年初出现,据推测,它首先在南非被发现,有时也称 Pretoria(比勒陀利亚,南非首都)病毒,感染.COM 文件后使其长度增加 512 字节。在被感染程序调用之后,这种病毒就在硬盘当前目录搜索两个未感染的.COM 文件,然后在 A 驱动器软盘(如果存在)中搜索一个未感染的.COM 文件,找到后就感染。这种病毒在 13 日星期五这一天删除被感染的主文件。

趣味程序

有趣的密码程序

□ 刘伟亮

广东省门市二轻中专九三计算机班（529000）

```
SET TALK OFF
CLEA
@10,30 SAY"请输入密码："
SET CONS OFF
ACCE TO MM
SET CONS ON
IF LEN (LTRIM(TRIM(MM)))=6
M1=SUBS(MM,1,1)
M2=SUBS(MM,2,1)
M3=SUBS(MM,3,1)
M4=SUBS(MM,4,1)
M5=SUBS(MM,5,1)
M6=SUBS(MM,6)
NN=VAL(M6+M5+M4+M3+M2+M1)
IF NN/VAL (MM)=9
CLea all
@13,30 say "密码输入正确！"
kk=inke(2)
do 系统菜单
else
@13,24 SAY"密码输入错误,无权使用本系统！"
KK=INKE(2)
QUIT
ENDI
ELSE
@13,24 SAY"密码输入错误,无权使用本系统！"
KK=INKE(2)
QUIT
```

本程序的口令是109989。如果将以上的"NN/VAL(MM)=9"改为"NN/VAL(MM)=4",那么你就有自己的另一个密码了。有兴趣的读者不妨算一算第二个表达式的密码。以上程序稍作修改就可以应用到自己的程序中去了。

步步高

趣味程序

□ 徐尤才

江西赣州南方工业学校工业分析0626班（341000）

程序的意思是：第一项、第三项的菜单从屏幕的最左端出来,到中间停住；第二项、第三项菜单分别从屏幕的右端出来,到中间停住；第一、二、三、四项菜单分别又向上滚出屏幕。

程序内容：

```
set talk off
set talk off
set talk off
set colo to w/n
@0,0 clea to 24,79
set colo to gr*b+
x1="1. 趣味动画。"
x2="2. 看了想看。"
x3="3. 如不来看。"
x4="4. 真是可惜。"
row1=8
row2=10
row3=12
row4=14
i=1
do while i<5
i= str(i,1,0)
y=1
if i="1".or. i="3"
L=0
else
L=64
endi
do while y<13
@ row&i ,l say x&i
r=inkey(0,1)
?chr(7)
if l<>32
d=space(12)
@row&i ,l say d
set colo to w/n
@ row&i,l clea to row&i ,l+12
set colo to gr*/b+
endi
if l=32
y=y+12
loop
endi
if i="1" .or. i="3"
l=l+2
else
l=l-2
endi
endd
i=val(i)
i=i+1
endd
j=1
dd1=8
dd2=10
dd3=12
dd4=14
do while j<5
j=str(j,1,0)
k=0
do while k<dd&j
r=inkey(0,1)
?chr (7)
if row&j <>0
scroll 0,32,row&j ,44,1
set colo to w/n
@ row&j ,32 clea to row&j, 44
set colo to gr*b+
endi
if row&j=0
row&j =dd&j
loop
endi
row&j= row&j-1
k=k+1
endd
set colo to w/n
@ 0,32 clea to 0,44
j=val(j)
j=j+1
endd
set colo to w/n
```

关于清屏

□ 成初
河南省焦化市焦作大学
机电系 93141(454152)

1. **从屏幕左上角向右下角清屏**

```
set talk off
@0,0,20,79 Box ´....´
@10,20 SAY 请按任意键´
wait
a =0
b =0
c =0
d =0
DO WHILE b < =18
   e =1
   do while e <500 && 延时
    e =e +1
   enddo
   b =b +2
   d =d +8
   @a,c CLEAR TO b,d -1
ENDDO
@b,d -1 CLEAR TO 20,79
RETU
```

2. **从屏幕中心向四周清屏**

```
set talk off
@ 0,0,20,79 Box ´......´
@ 10,20 SAY 按任意键´
Wait
A =9
B =35
C =11
D =43
DO While a > -1
   e =1
   DO While e <500 && 延时
    e =e +1
   ENDDO
   @A,B +1 CLEAR to C,D
   A =A -1
   B =B -4
   C =C +1
   D =D +4
ENDDO
RETU
```

3. **从两侧向屏幕中部清屏**

```
set talk off
@ 0,0,20,79 BOX ´:´
@ 10,20 SAY 请按任意键´
Wait
A =0
do while a < =13
   c =1
DO While c <500 && 延时
c =c +1
ENDDO
@ 0,0 CLEAR TO 20,A *3
@ 0,79 -A *3 CLEAR TO 20,79
A =A +1
ENDDO
RETU
```

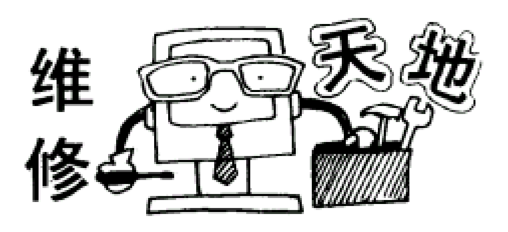
(以上程序都在 286 机上通过,FoxBASE⁺2.10 版本)

繁星闪烁

□ 孔波
海军航空工程学院(264001)

蓝色的天空下显示皎洁的月亮,同时星星在闪烁,而地面上有人在行走。程序解释如下 30 语句关闭屏幕第 25 行功能键提示。40 语句选择中分辨率彩色图形方式。50 语句置背景为蓝色、选 1 号调色板。60 语句清屏。70 - 380 语句是循环显示程序。80 - 90 语句产生屏幕上一随机点,其中,0 < x < 320,0 < y < 200。110 - 150 语句在屏幕上显示一个星星。160 - 180 语句显示一个"月牙",并以白色填充之。190 - 350 语句是根据变量 flag 的不同值来选择"小人"的形状,使之连续起动。其中,变量 co 为彩色码,200 语句调用子程序 1,用白色画出一"小人",而 290 语句则在原位以背景色(蓝色)重画一次,即擦除"小人"。

```
20 flag = 1
30 KEY OFF
40 SCREEN 1, 0
50 COLOR 1, 1
60 CLS
70 FOR i = 1 TO 20
80 x = 320 * RND
90 y = 200 * RND
100 IF y > = 100 THEN GOTO 160
110 PSET (x, y - 1)
120 PSET (x, y + 1)
130 PSET (x, y)
140 PSET (x - 1, y)
150 PSET (x + 1, y)
160 CIRCLE (50, 50), 40, , .9, 4.5
170 CIRCLE (100, 70), 60, , 2, 3.4
180 PAINT (15, 40)
190 IF flag = 2 THEN GOTO 320
200 co = 3 :GOSUB 500
280 GOSUB 600
300 flag = 2
310 GOTO 360
320 co = 3 :GOSUB 700
330 GOSUB 600
340 co = 0 :GOSUB 700
350 flag = 1
360 x1 = x1 + 10
370 IF x1 > = 319 THEN x1 = 0
380 NEXT i
390 IF INKEY$ = "" THEN x1 = 0
400 SCREEN 0, 0
410 WIDTH 80
420 KEY ON
430 GOTO 999
510 CIRCLE (x1, 160), 5, co
520 LINE (x1, 165) - (x1, 179), co
530 LINE (x1, 179) - (x1 + 10, 195), co
540 LINE (x1, 179) - (x1 - 10, 195), co
550 LINE (x1 + 10, 195) - (x1 + 15, 190), co
560 LINE (x1 - 10, 195) - (x1 - 5, 195), co
570 LINE (x1, 170) - (x1 + 10, 165), co
580 LINE (x1, 170) - (x1 + 10, 175), co
590 RETURN
610 FOR k = 1 TO 3000
620 NEXT k
630 RETURN
710 CIRCLE (x1, 160), 5, co
720 LINE (x1, 165) - (x1, 195), co
730 LINE (x1, 196) - (x1 + 5, 195), co
740 RETURN
999 END
```



LQ1600K 打印机的维护

□ 徐瑾
湖北省蕲春县建行电脑科(436300)

步步高

LQ1600K 打印头采用的是矩阵针打结构,其打印针是用很细的钢针做成,经热处理加工后,硬度高脆性大,极容易发生断裂,在打印头头部装有一个小巧的导向装置,当打印针在导向装置的导向孔内因灰尘、油污而堵塞或色带破损时就容易折断,所以对打印头的维修是不可避免的。

一、打印针的更换

首先拿住色带盒的两个黑色小柄,将色带盒从打印机槽中取出,再把打印头上的两个塑料卡口拨开,之后小心地把打印头提起,这时再小心地把上下两排接口电缆拔出。注意 通常电缆接口较紧,不要用力过大以免损坏接口电路。

圆柱形的打印头镶嵌在铝合金散热框架的中央,它们之间用一些黑色粘胶胶合着,可以用一个扁头起子小心地拗动可活动的最外一层铝合金框架,松动之后,用大拇指抵在打印头的底部用力将打印头从框架中推出来。接着把三爪钩松开,翻开圆柱的底盖就可以看到 12 根长针的尾部围成一个圆圈,将 12 根长针拔起后再取下面上的几片圆柱,就可以看到 12 根短针,排列如上。

找出断针所在位置,用一把尖嘴镊子把断针夹起,注意不要把断针下面的小弹簧带出来。之后将新针按原位置小心插入,新针的长度要和其他针长度一致,否则新换的针极易折断并且可能划刮色带。更换好后重新安装打印头即可。需要注意的是 由于打印头 24 针分为两层,下层针要由下层的外边孔穿出,上层针要由下层的内边孔穿出,所以上下两层针的对应孔一 定不能穿错。

二、打印头的清洗

长时间的高速打印、长时间处于厚纸加重打印及色带扭转或使用劣质色带等原因都会减少打印头的使用寿命,除了一般维护外,还应该定期清洗打印头。

首先将打印头拆卸下来,用橡皮吸管吸取一些无水酒精滴到打印针头上,使打印针和针管充满酒精,然后用干净的脱脂棉轻轻擦洗 或者将打印头向下,将针头浸泡在酒精中,深度约为 0.5~1.5 厘米,浸泡时间一般为 5~10 分钟,之后用脱脂棉擦洗。如果针眼里油污杂质很多,则应多次清洗。

三、常规护理

必须将打印机插头的地线接好,否则打印机机架和逻辑地面间会产生高达 100 多伏的交流电压,很容易将打印机接口电路烧坏。

在打印机传动皮带下的底板上有两个红色螺丝钉,其作用是用于固定打印头字车托架结构的,但是在打印机工作时应该拆掉这两个螺钉,这样可起到减少振动和降低噪音的作用,如果不取下,对字车的寿命有一定影响。

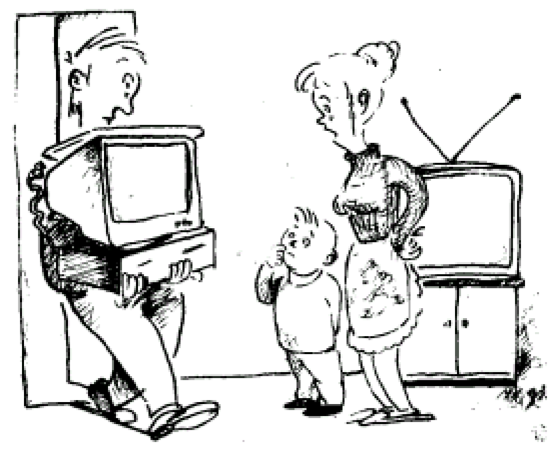
LQ1600K 打印机有很强的面板控制功能,能够比较方便的利用功能键实现进纸/退纸,换页、换行等功能,所以本机带的卷轴旋钮实际上可以不用。但大多数用户常常带电使用该旋钮,这样容易造成输纸马达及相应元器件的损坏。

色带使用一段时间后颜色变浅,不要使用加重打印,这时应及时更换色带,否则色带一旦破损极有可能挂断打印针。

如果打印机和主机以串行方式连接,那么在抽拔电缆时一定要关闭主机和打印机电源,不然很容易烧坏打印机接口元件。

当打印机长时间工作,打印头过热时会自动停打一段时间,应耐心等待。

若发现走纸和字车运行困难,不要强行工作,以免损坏电路和机械部件。



——家里不是有电视机吗?你买这个干什么?……

徐侃 浙江海盐泰山核电公司安防处(314300)

微机故障排除两例

□ 武刚
内蒙呼和浩特市新城区
艺术厅北街 7 号院
2 单元 1 号(518001)

故障现象一:

一台 486DX2 型微机,首次使用该机时,冷启动后出现 Primary Slave HDD error 和 Press F1 Resume 的提示。起初不知原因为何,只是在显示的参数表中看到有 C、D 两硬盘类型均为 47,即用户使用型。表面看来,对于使用并无大碍,但每次使用都必须按 F1 后才正式进入启动程序,同时还伴有持续不断的鸣叫声,令人感到厌烦。后调用 CMOS 查看发现:

	CYI	Hd	Wp	Lz	Sec	Size
User C:	839	16	65535	839	62	406
User D:	839	16	65535	839	62	406

故障排除:

从上面参数表看出,C、D 两硬盘完全一样,可实际上只有一个硬盘,总容量为 406MB 空间,C 盘为 205MB,逻辑 D 盘为 211MB。因而怀疑是由于 C、D 双硬盘参数相同造成出现上述错误提示,因而将此 D 盘参数类型改为 Nolnistanlled,并将 CMOS 中 Memory Test Tick Sound(内存测试嘀嗒声)设置为禁止,存盘启动,Primary Slave HDD error 和 Press F1 Resume 的提示消失,顺利运行全部启动程序,同时鸣叫声也消失,在 C:> 后键入 D:回车,启动 D 盘应用程序,全部运行正常。经数日使用观察,无异常现象,至修复完全成功。

故障现象二:

同机以前使用正常,但最近一段时间启动有时会出现 Non－system disk or error、RePlaceand strike any Key when ready,并提示从 A 驱用系统盘启动,且会出现"A 盘无系统文件,请插入系统盘后按任意键"的提示;有时也会自行跳过 A:盘从 C:盘启动;有时也会从 A 盘启动成功,但首次启动后转入 C:> 后,会出现"Invalid drive Specification"的提示,启动二次才会顺利进入 C、D 盘,可整机速度明显变慢,且应用程序无法运行,有的执行一半时死机,用 KV100 和 KILL71 检查无病毒。

故障排除:

最初怀疑是系统文件损坏,将系统文件全部更新后启动,可只首次有效,以后故障现象如前面所述,由此确认非系统文件损坏或丢失所致微机引导不畅。

因该机从 A:驱启动时总会出现没有系统文件,实际上软驱中装有系统盘,据此判断是磁头定位不准。开机箱后发现并无多少灰尘,便依次检查各芯片插接情况,结果发现硬盘与主板相连的一信号线插接不严,将其插牢,接通电源开机,正常启动,速度明显提高,软件全部正常运行。

注意:有时需切断电源打开机箱进行清尘或检测,在用手接触芯片之前,请先将两手置于机壳,让人体静电充分放尽,以免击穿芯片,造成不必要的损失。

软驱维修一例

□ 谢宏海
湖北工学院
蓝电科技中心 204#

故障现象一:不从软驱启动,屏幕出现"DISKETTE BOOT FAILURE insert BOOT diskette in A:press any key when ready"。

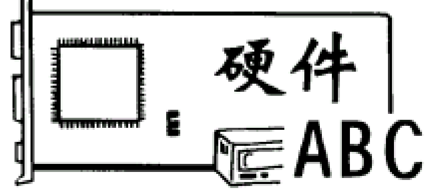
故障现象二:从 C 转 A 或 B 时,屏蔽出现"Not ready error reading drive b:avirt,retry,fail?"

故障现象三:从软驱启动,屏幕出现 MS DOS...(Version 3.30A)后死机。

故障现象四:读取或运行程序时,较长的程序无法正确的读取和运行,屏幕出现"Not ready error reading drive b:avirt retry,fail"。

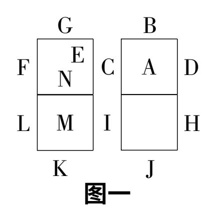
故障排除:发现现象一时应先确认软盘是否为系统盘,如果是则需检查盘上是否存在病毒。

发生现象二之后首先判断软盘是否格式化或零磁道是否损坏,排除软盘故障后微机仍不能正常工作,很可能是软盘驱动器的故障。取出驱动器察看磁头是否沾有污点,若有用无水酒精轻轻擦洗即可。如故障不能排除,则仔细观察发现自检时磁头能够正常地回到零道,自检完毕后磁头并不寻道,用手指轻按驱动器的磁头就能启动成功。根据以上的现象和软盘驱动器的机械故障远大于电路故障常识判定可能由于磁头臂上的弹簧变松使磁盘的磁头不能正常地接触,从而使磁头不能从磁盘上读取信息。试着在弹簧下垫一厚度适合的硬片,使之压力增大则故障排除。现象三和现象四同属于(磁头沾上了污垢和弹簧变松)磁头和磁盘不能很好接触的故障。按上面的步骤处理,即可将故障排除。需要注意的是在调整弹簧的松紧时应松紧得当,松了故障不能排除,太紧则会使主轴电机不能带动磁盘旋转,重者会划伤磁盘。

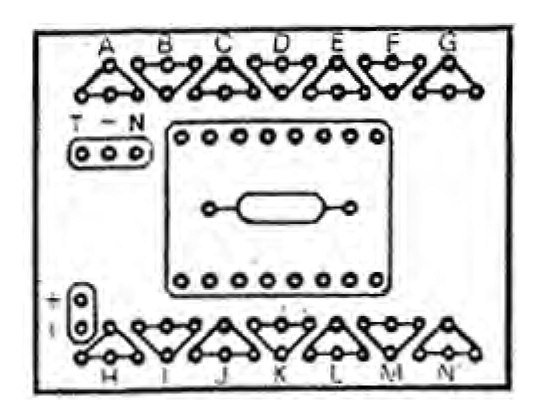


在组装或升级电脑时，用户需要根据自己所购买的CPU的不同主频，调节机箱正面板上的数码显示器，使机箱的数码显示与CPU的主频相对应。

机箱的数码显示器一般需要显示微机在低速和加速运行时两个数，其相互转换通过机箱正面板上的TURBO开关键控制。数码显示器由两位数组成，每个数通过七个发光二极管组合而成。根据二极管的发光情况可显示出两位数的组合（如图一所示）。发光二极管是否发光可由机箱内的一块数码显示管调节板控制（如图二所示），通过对调节板的不同跳线操作，来产生不同的数码。

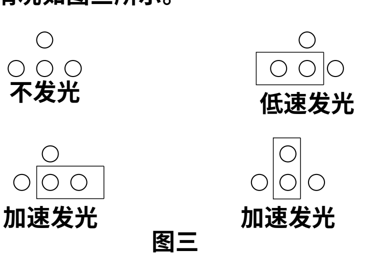


图一



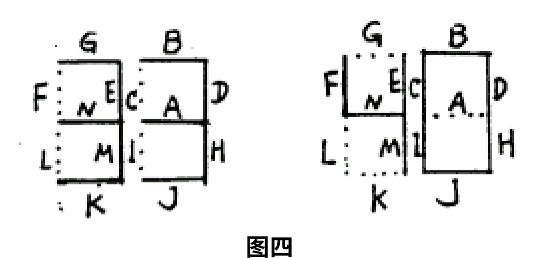
图二

调节板上有14组跳线（每组为4针，组成一个三角形状），对其每组进行编号，编号为从A到N，它们分别控制4个发光二极管，根据它们的对应控制关系，在数码显示器上也分别标上相应编号，在调节板上有A的一组跳线控制着数码显示器上标有A的发光二极管，依此类推。调节板的跳线连接情况与对应发光二级管的发光情况如图三所示。

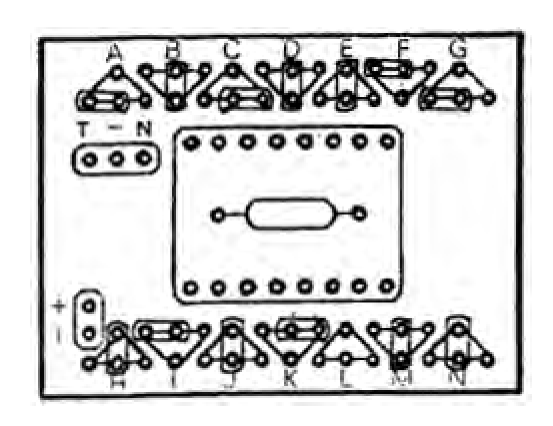


图三

根据上面介绍的原理，假设原来的数码显示为低速25，加速33，现要调到低速33，加速40，则调节后的数码显示应为如图四所示。其中:A、G、K为低速时发光，C、I、F为加速时发光，B、D、J、H、E、M、N为低速和加速时均发光，L为不发光。根据图三所示的跳线与发光情况的对应关系，可对调节板进行跳线连接操作。图五为按上述方法调节好的调节板跳线连接示意图。



图四



图五

读者如果有兴趣的话，可根据上述介绍的原理及实例试一试。



机箱数码调节方法

□ 邓小红
江西省新余市赣新中路
12号市人民银行(336525)

步步高

Windows 下出了 RPG
——话说《病毒大战》

□ 风笑天

此时，我正穿越在黎明前的一片静寂之中，摩天楼幢幢的黑影，将城市包围在钢筋水泥的丛林里；偶而，天际掠过一道流星微弱的光芒；于是，我按了一下键屏幕上打出几行字：

在那个电脑病毒横行泛滥的年代，社会安全和个人隐私经常遭到肆无忌弹的侵犯。

一次病毒侵袭的狂潮之后，安其尔城的电脑神童吉姆决心自己制造出一个电脑战士来保卫他家的信息资源，经过三天三夜的连续工作，终于，在第三天的深夜里，一个具有神奇力量的电脑战士诞生了。

它的名字就叫——aX

电子流以光的速度掠过面前，aX 提着战斧。穿越时空，被传真到了电脑世界。电脑城市里有迷宫一样曲折复杂的电路，高高低低、大大小小的芯片和元器件，还可以看见那些绿色的丑陋病毒在电路板上游来荡去。不过还算好，这种名叫"贪吃"的病毒只知道傻乎乎地吃，消灭它们根本不费劲。

aX 左碰右撞，无意中进入了一个芯片，芯片中央有一台古怪的传真机，走上去，传真机开动起来，aX 被传真到了另外一个更为神秘的空间里。

走出芯片，眼前是一片灿烂的星空。啊，原来是行走在茫茫宇宙之中，前方有一条纵横交错的透明的网络，aX 就在这电子时空隧道里穿行。

前方虚空中出现一座奇怪的石头门到跟前，大门自动打开，发现自己又闯入了另一个芯片里。这回可不一样，芯片里有一个毛茸茸的长着六条腿的怪物，正挥舞着手中的刀剪在破坏着磁盘的扇区，六条腿的怪物终于被消灭了，但是那些被病毒侵染过的坏道依然会伤害人，必须将它们全部修复，否则被消灭的病毒还会复生。

在许多芯片里，隐藏着各种各样意想不到的病毒：有的只能看见病毒的手和脚，它能跟踪伤害 aX，aX 却无法攻击它；有的像百足虫，越杀越多，从四面八方包围 aX；有的长得和 aX 一模一样，令人难辨真伪；还有的仅以"0"和"1"的形式出现，很快便传染遍整个芯片；有时 aX 进入一片宁静的天空里，刚想喘口气，不料星光闪烁之后大批光碟蜂拥而至令人无招架之力。

幸运的是每当 aX 消灭一个病毒以后，便会得到一种提高自身能力的法宝，如生命电池、无敌光环等等，这些都是帮助 aX 克毒制胜的好武器。

在隐居的电脑世界的智者"万事通"和古代勇士灵魂的帮助下，aX 终于消灭了所有芯片中的病毒，得以来到电脑中央的心脏 CPU。

统治着 CPU 的是病毒之母"终结者"。它是破坏电脑世界和平与安宁的罪魁祸首。它张开狰狞的大口，喷出炽热的火焰，血红的眼睛里飞出一个个白色的小幽灵，围绕在 aX 周围游荡，伺机猛扑上来，一下子将 aX 逼入了绝境。

结局如何？aX 是战胜了病毒之母"终结者"，看到电脑世界恢复和平的奇丽壮观景象？还是和牺牲了的古代勇士一样，只好等待下一位闯入电脑城的勇者来挽救被万恶的病毒所吞噬的世界？

这一切全靠你了，游戏者。

一九九六年元旦，金盘公司的力作《病毒大战》上市，我终于可以在 Windows 下面玩我最喜爱的 RPG 游戏了，《病毒大战》的片头很长，如果你不想看可以随便按一个键便跳过去。进入游戏之后，主画面是一台掌上游戏机（类似 Gameboy 之类）。游戏机中央的屏幕里是游戏的场景。游戏机下方有五个功能键，其自左至右依次是："退出"（离开游戏，返回 Windows）；"重新开始"；"取记录"（只能读取上一次的存盘记录）；"存记录"（随时记住保存）；"帮助"（显示如何使用键盘功能）。

键盘功能如下：F1（帮助）；F2（存盘）；F3（取记录）；F4（重新开始）；上下左右方向键（移动 aX）；空格键（攻击）；Alt（离开芯片，但 aX 必须站在出口处）；Ctrl（使用法宝）；Page Up/Page Down（选择法宝）；Pause（暂停）；Insert（提示信息，该键非常有用！）

病毒有隐形、假面具、幻影、光碟、贪吃、坏道、太极球、01 生长、跳舞的精灵和终结者等等。

法宝有斧风（扩大 aX 的攻击范围和攻击力）；免疫（提高 aX 防御能力）；眼镜（可以发现隐形病毒）；飞斧（可以远距离攻击敌人，特别有用）；复制（可以自我复制）；定时（可以定住敌人一段时间）；光环（使自己无敌）；电波（具有大范围猛烈的攻击力）；电池（可将 aX 的生命值加满）；地图（可以观察自己在电子时空隧

娱乐天地

七喜小子



□ 刘毅

山东省烟台芝罘区

北环山里 26－9 号(264001)

《七喜小子》是一部动感十足，情节生动，画面精彩的动作型游戏，虽然它的容量不很大，但却吸引了众多的玩家。笔者就被它深深地‘磁化’了(无论是从情节、画面、音效方面)。

游戏共分六关：

第一关：在沙滩上。敌人是螃蟹、田螺等，初学者应好好练习，但别忘了还有时间呢！

第二关：在货轮上。七喜小子在这一关不得不苦练‘空中飞人’，小心龙虾、螃蟹拿你开心。

第三关：在地下管道里。四处狂奔的老鼠乱扔奶酪，蜘蛛在地上爬来爬去。对付他们不费太大的劲，但要小心老鼠夹子，如果不小心，可真要‘一失足，成千古恨’了！

第四关：在湖面上。这关七喜小子的跳跃绝技将充分显露出来。千万别让七喜跳进水里，他的游泳本领可不敢恭维。

第五关：玩具城堡。小心这些琳琅满目的玩具和假牙，弄不好，七喜反成了他们的玩具。

第六关：从没在 PC 机上玩过动感，速度这般好、快的游戏，您不想尝试一下吗？

键盘操作：

Alt 键用于跳跃(若按‘上’键，再按 Alt，七喜小子会跳得更高。)

Ctrl 键用于发射七喜汽泡，配合方向键可向八个方向射击(另外也可以自己更改按键功能)。

游戏中应多收集红点，只有收集得越多，COOL 百分比才会上升；当 COOL 百分比超过 60% 时，七喜可以救出伙伴，否则，向后转……

特殊秘键操作：

数字键[5]：改变游戏难易程序(EASY－NORMAL－HARD)，

数字键[0]：七喜恢复体力，

[+]：过关，

[P]：暂停，

[ESC]：退出，

[F4]：七喜变成奄奄一息的样子(千万别玩过火！)

[F6]：增加 COOL 的百分比，

[F10]：将时间减为 10 秒。

[M]：无敌键。七喜可在画面中任意飞翔，已成为超人，并且画面上的红点，七喜可以轻易获得。再按[M]恢复。

好了，游戏的基本情况您也知道了，相信七喜小子会用那优美的呵欠，富有节奏的‘响指’深深深深征服您的，快来一试吧！

道中的方位，不致迷路)。

游戏一开始，你先与吉姆通话，他会让你去找电脑世界的智者，你尽量不要先和隐形、假面具等病毒纠缠。因为你这时的能力有限，应尽快寻访到智者。

这时智者会给你一张地图；有了它，你就可以坐传真机进入电子时空隧道，依靠地图穿越时空隧道，找到史前战场的遗迹，在那里古代勇士的灵魂会向你传授斧风绝技，有了斧风，你的攻击力会大增；然后去寻找一些容易消灭的病毒，消灭它们，得到更多的法宝，这样你的战斗能力有了进一步的提高；然后再去和那些厉害的病毒交手，待消灭所有的病毒之后，赶往 CPU，和病毒之母决一死战。记住，在进入 CPU 之前，千万先存一下盘，否则你又要从头来过。

根据我玩《病毒大战》的经验，总结了以下几条原则：

一、打不过就跑：该游戏有一个最大的特点，就是你可以随时离开病毒占据的芯片，不打此关(不像一般的 RPG，非得有个先后次序)。

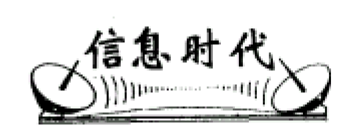
二、尽量节省法宝的使用：因为有些法宝是有使用次数限制的。越到后面病毒越厉害。你如果过早地浪费了法宝，最后可能根本无法过关。

三、寻找病毒的弱点，有针对性地使用法宝：每一种法宝都有其针对性，你必须不断摸索出规律。法宝用得好，往往有事半功倍的效果。如打隐形之前先拿到眼镜，攻击幻影则最好用飞斧远距离攻击。

四、勤存盘，这是千古不变的游戏规则。

总之，《病毒大战》是一个非常引人入胜的动作型 RPG 游戏，它不仅要考验你的反应速度，还锻炼了你的记忆力和观察分析能力。

玩了这个游戏，不由得大为振奋，看来国内的游戏界起步很快，这着实令我们这些发烧友欣喜万分，衷心希望象这样的好游戏能多诞生一些。



Internet 文本方式操作指导

□ 吴新华

Internet 网是目前世界上融科技、教育、商业为一体的全球性服务网络,拥有数以亿计的用户。随着全球网络的发展,加入 Internet 的人数将越来越多。新华新技术资讯网即将开展中国的 Internet 网络服务,通过它您就可得到全球的商业、科技、贸易、教育等信息。

硬件要求:主机为 286 以上级别微机,或者其它使用 RS232 通讯口、并可仿真 Ansi,vt100 终端的机型。调制解调器(通讯速率在 1200BPS - 57600BPS 之间),推荐物理速率为 14400BPS。

系统支撑软件:操作系统为 DOS3.3 以上。通讯软件为 TELIX 中文简体版。

拨号联线成功后,输入您的注册名及口令,如果全部正确,则显示:

M	E - mail
F	Ftp files transmit
T	Telnet remote for login
L	Lynx text WWW
G	Gopher files find
P	PPP connect
S	Download file
R	Upload file
Y	Ytalk with other people
H	List files
D	Delete file
E	Edit file
K	Print file
W	Change passwd
X	Logout systems

(一)M | 发送电子邮件(E - mail)

输入 M 并回车,屏幕显式:Do you send letter to other person?[n/y]

这时如果选择[n]将读您的信件,如果没有信件则显示"no mail for you",否则将进入 E - mail 的提示符 & 健入您想读的信件的号码并读信,这时如果您想给其他人发信,则在 & 提示符下输入 m 和姓名@地址 如果选择[y]屏幕显示 Please input the person´s name and address 这时您可输入姓名@地址

例如:root@ns.edu.uk 然后回车,则出现 Subject:(标题)然后回车进入信件的正文编辑状态,输入完成后打入 . 命令进行发送,当出现 Cc:时输入其它地址(如果您不想寄给其他人时则直接回车)多个地址中间用空格隔开。

如果您想把一个已编辑好的文件做为信件的内容,则在适当的位置输入 ~r 文件名。

(二)F | 文件传输(Ftp)

当输入 f 时出现 ftp > 提示符,这时输入 open 地址。

例如:ftp > open ns.gh.co.cn 然后回车,当远程服务器提示:Name (ns.gh.co.cn:username):输入 anonymous;Password:输入您的 E - mail 地址。当出现 ftp > 时,ls 列文件目录,bin 使用二进制方式,get + 文件名 取回该文件,bye 退出。

(三)T | 远程登录(Telnet)

当输入 t 时出现 telnet > 提示符,在 telnet > 提示符下输入 open 地址进行远程登录,然后可输入您在该主机上使用的上站名与口令,并进行远程操作 如果结束远程登录,则输入 ctrl +] 返回 telnet > 提示符并输入 q 退出 Telnet。

(四)L | 文本方式的浏览工具(Lynx)

当输入 l 时,则进入 ns.gh.co.cn 的 Ftp 目录下,这时如果您想到其他节点,则输入 g 在出现 URL to open:时,输入 ftp://主机名。Lynx 具体说明:

键	说明
↑	选择上一页
←	返回主菜单
→	查看当前菜单的内容
↓	选择下一页

买衣服的启示
——购买家用电脑之我见

□ 张其华

我不是电脑专家，只是接触电脑较早，也许就是这个缘故吧，我的许多朋友常向我打听购买电脑的事情。

我想离开电脑的话题说说我们生活中买衣服的例子，这些年衣服的流行样式变化也相当快，对于我国国情下的大多数主妇来说，也总结出了一条购物方法 买换季节的产品。为什么这样呢？一是兜儿里的钱不那么宽裕，而更重要的是人们知道，只要过季，就失去其实用性。把这个原则拿到买电脑的领域里，其实也是适用的，只不过人们多不像了解衣服那样，了解电脑的知识，不知道 486 能干什么，586 又能多干些什么，因此也就不敢轻易买了。

说个白话，电脑的硬件发展主要是速度越来越快了，存储器容量越来越大了。这主要是为了适应越来越复杂的软件需要。比方说以前的电脑软件一打开，多都是文字版面，操作命令也多是文字，学起来较麻烦。也就是大家常听说的专业术语‘DOS’平台。而当今却加上了许多图像，用图标来操作一些指令，学起来省事多了，就是大家常说的‘WINDOWS’平台。图像的存储量要比文字大得多，所以要越来越快的速度，这样使用起来才没有等待的烦恼。要达到这样的要求一台 486 足够了。当然，当今还流行着多媒体的说法，就是说有字、有声音、有图像、还能放电影。这样的需求一台 486 也仍然是基本胜任的。

‘WINDOWS95’的出现，确实用一台 586 才能体现其速度，但是它离我们的应用环境尚有好大的距离，说将来它是必定要流行的，那只是将来，眼下我们国家‘WINDOWS’并没有盛行到取代‘DOS’的地步，虽然它已经出现四、五年了。所以我说不用买最流行的，只需买刚过季的，即能满足实用也能少花些钱。再说 486 运行‘WINDOWS95’也并非绝对不行。

即便是选买 586，也有个省钱的讲究：当 586/100 出来的时候，586/75 就便宜下来，586/133 出来了，586/100 就便宜了。如果您的经济不是那么富裕，就不必买最时髦的，而应该选择最经济实用的。

H	↑	PU
←		→
E	↓	PD

Home 到文章首页
End：到文章尾页
PgUp 到上一页
PgDn 到下一页
↑←↓→：(同左)
按空格建翻到下一页

（五）G | 文件查寻工具（Gopher）

当输入 g 时，进入 Gopher 服务器，操作同 Lynx。

（六）P | 图形方式的浏览工具（PPP）（略）。

（七）S | 下载一个文件（Download）

当输入 S 时当出现 Please input Download file´s name 时输入所要下传的文件名。

（八）R | 上传一个文件（Upload）

当输入 R 时当出现 rb0000 时，主机正处于接收状态，这时根据适当的通讯软件上传文件（以 Telix 为例，按 PageUp 后选定上传的文件后按 F10 键即可）。

（九）Y | 网间谈话工具（Ytalk）

当输入 Y 时出现 Please input the name and address of the person 时输入您所要进行谈话的人的 姓名@地址；当屏幕出现 Message from Talk_Daemon@地址 at 时间...

Talk：connection requested by 姓名@地址

Talk：respond with：talk 姓名@地址时，键入 Y 后出现 Please input the name and address of the person 时输入屏幕所显示的 姓名@地址 。

（十）H | 文件列表（List）

当输入 H 后屏幕出现 Please input file´s name 输入要列表的文件名或"＊"。

（十一）D | 删除文件（Delete）

当输入 D 后屏幕出现 Please input file´s name 这时输入您想删除的文件名。

（十二）E | 编辑文件（Edit）

当输入 E 后屏幕出现 Please input file´s name 这时输入您想编辑的文件名。

（十三）K | 显示文件（Print）

当输入 K 后屏幕出现 Please input file´s name 这时输入您想显示的文件名。

（十四）W | 更改口令

当输入 W 后屏幕出现 Changing password for 用户名在 Enter old password 后输入旧口令，出现 Enter new password 输入您想改的口令，出现 Re－type new password 后再输入一遍您想改的口令。

（十五）X | 退出（Logout）



北京 8706 信箱

主持人：田勇

广东读者冯国元问：

我的微机是 IBM PS/2 80286，1MB 内存，30MB 硬盘，有 WPS5.21 软件；Super5 EP－1201 9 针打印机。要打汉字，请问用哪些软件？

答：就用 WPS 即可。打印汉字时要找对相应打印机的驱动程序，你可在 WPS 中选 9 针或 EPSON 系列打印机驱动试之。如用中文 Window 或英文 Windows 加中文之星，至少还要加 1MB 内存，并可用 WORD 软件，比 WPS 更方便。您可在 Windows 的控制面板里选择打印机的型号，我查过 PWINDOWS V3.2 的打印驱动，没有这一型号，您可试 9 针的打印机，如 EPSON MX－80 或 MX－100 等。

广东读者华云问：

我的 386DX/40 在装入 C 2.0 之后，出现异常，有几天每隔 5 秒就热启动一次，致使软件无法运行。用 DOS V6.22 带的 MSAV 检测，校验出错，感染 EXE 文件均增加 5 个字节，但程序尚可运行。我在装 C 之前，用 MSAV(DOS V6.22)，SCAN，CPAV V1.14，TNT 6.80A 检测没发现病毒。但装入 C 之后就发生上述现象。后试改系统日期为 1990.1.1 日(原日期为实时日期)，就不再发生自启动现象，但文件校验仍有错。若是病毒，装入前用各软件检测无事；若不是病毒，装入后又表现为病毒，百思不得其解。

答：很可能是病毒。在装入 C 之前无病毒，EXE 文件长度已增加 5 个字节，病毒现象也具备了。尽管 5 个字节短了一点儿。但这可能是你在病毒控制内存时看到的，如用干净的 DOS 系统软盘引导，可能您会发现增加的不止是 5 个字节；装入某个软件之后有病毒是很普通的事。您的反病毒软件太旧了，TNT 6.08 可能是其中最旧的。DOS 的 MSAV 也不新，您应用像 KV200，KILL75 这样的软件才有可能查出病毒；估计修改系统日期只是限制了病毒的发作，病毒还在，它还可以传染其它软件，应该早日杀毒。您当然可把您硬盘上的 TC.EXE 文件拷贝到软盘上与别人的比较（在长度方面），注意不要在他人的电脑上执行此文件。

山西读者杜丁平问：

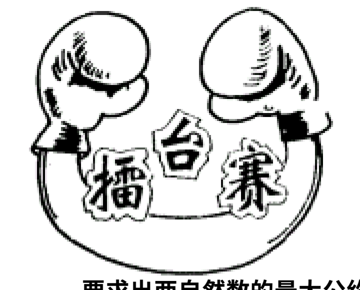
我买了台同创牌 Pentium P75 电脑，用贵刊"彩色显示器分辨率的简单测量方法"测量，发现我的显示器的点间距不可能小于 0.42 毫米，可我买的是.28 逐行的 SVGA 显示器；我的硬盘应该为 560MB，但一开机却显示 520MB；我还想鉴定：Intel 主板，586/75 CPU，双速 CD－ROM，S3 加速显示卡，CREATIVE 公司的真 16 位声霸卡，Seaget 牌 ST3600A 硬盘等等。

答：同创公司是南京某大公司同美国 Intel 公司合资企业，主营 586 电脑，信誉不错；显示器分辨率的检测很不容易，您在市场上想找出一个 14 英寸的.42 毫米的显示器都不容易，您可同他人的.28 显示器比较。0.28 逐行显示器是 14 英寸的最好的一种。如果有其它的显示器比您的还细腻，那有可能是你被骗了；打开电脑，你会看到主板上的 Intel 标志，但不清楚是否有激光防伪标志（像大众板就有）。还没听说有假的 Intel 主板；586 用 DOS 系统带的 MSD 软件可能测作 486，你也可试 NORTON 软件检测。你也许看过 486 的芯片，586 的芯片比 486 大一圈，通常带有散热片，取下不易。假 586/75 芯片可能用 586/60 的代替，但这要把您的主板跳线至 75MHz。您可用测速软件看 CPU 的速度是否稳定，如不稳定有可能是假的。如果您的主板上有 90M 的跳线可试跳之。如果根本无法运行，也可能是假 586/75；还没发现可测光驱速度的软件，但您若在光盘上玩软件总出错误，发现速度跟不上有可能是单速，注意不是写保护错，光盘不让写是正常的。最好查看光驱的表面，抄下其品牌及型号，根据它您可查出速度；S3 加速显示卡的名称是根据其上主芯片命名的，拔下该卡（先关机），即可明晰；创通公司的声卡还没听说怎样判别真假，至少它应带说明书及软件；ST 牌的硬盘通常在开机时即可看到显示信息。也可以打开机箱抄下其品牌，型号。ST3600A 的非格式化容量为 540MB，这是按 1M＝1000Byte 计算的，按 1024Byte 计算就应 520MB。这是正常的。目前，市场上的各种品牌的硬盘几乎都是按 1000Byte 算的。

广东读者郑素明问：

在 DOS 下，经常对硬盘进行优化，可以确保硬盘文件能连续存放在硬盘上，但对 Novell V3.11 服务器的硬盘，如何进行优化，以把硬盘的错误减少到最低限度？

答：以 DOS 下，优化硬盘是为了加快硬盘的存取文件速度，与纠错关系并不大；我并不清楚 Novell V3.11 上有什么软件可以优化硬盘，服务器的错误处理主要是由容错硬盘来解决的，另外还有双工、镜像等技术使服务器的错误要低于普通电脑硬盘。



北京 8706 信箱

主持人：杨　铮

1995 年第 12 期

擂台赛讲评

要求出两自然数的最大公约数，可以将两数的所有公约数（除最大公约数）相乘即可得出；要求出最小公倍数只要把所有公约数与两自然数被所有公约数整除后的商相乘即可，也就是最大公约数与两数被最大公约数整除后的商的乘积。此外可知，两数最大公约数，一定小于或等于两数中较小的一个；最小公倍数，一定大于或等于两数中较大的一个。在众多的攻擂者中武汉谭永红的解答浅显易懂，条理清晰；此外他还画出了程序的流程图，这样阅读起程序来就比较容易，让我们一起来看一看他的解题思路和流程图。对于两个自然数 m 和 n，将较大数 m 作为被除数，较小 n 作为除数，相除后所得的余数为 r。如果 r 不等于 0，n⇨m、r⇨n，更新 m、n，并以新的 m、n 值再进行新一轮相除求余数，得到的新的 r。重新上述过程，直到任为止，此时 n（未更新）值就是原来两个自然数的最大公约数。

```
void main()
 {int m,n,r,t;
do
 {
printf("请输入两个自然数 m,n:");
scanf("%d,%d",&m,&n);
}while(m<1||n<1);
t=m*n;
while(n)
 {r=m%n;m=n;n=r;}
printf("它们的最大公约数为:%d\n",m);
printf("它们的最小公倍数为:%d",t/m);
}
```

有读者在来信中提出：今后在讲解程序的过程中多使用流程图，以便使大家能够更好地理解程序。我个人认为这个建议提得很好，在编写程序之前如果能够画出一个简明、清晰的流程图，对编写程序无疑会有很大的帮助。这期我们就接受大家的意见并在今后讲解赛题的过程中，对于关键之处尽量使用流程图来解答。如果您对擂台赛这个栏目有什么建议或意见、对赛题有什么想法，欢迎能来信告诉我们。希望我们能够借助大家的聪明才智把擂台赛这个栏目办得越来越好。为此我们将再一次向广大读者征求赛题，把你认为的有助于锻炼思维，帮助学习、提高计算机水平的题目贡献出来，让广大的读者都能从中受益。来信请在信封的左下角注明“征集赛题”

	输入自然数 m 和 n
当(m<1||n<1)	
m*n⇨t	
当 n≠0	
	m%n⇨r
	n⇨m
	r⇨n
输出最大公约数 m	
输出最小公倍数 t/m	

本期擂台赛优胜者：谭永红

湖北武汉江岸区操场街一村 289 号(430012)

本期擂台赛题目

求出所有 2 到 n 之间的素数及其总数（请注意求素数算术技巧）。

参赛要求：程序简洁，可读性强，有编程思路和程序注释

投稿截止日期：1996 年 4 月 10 日

来稿请寄：北京 8706 信箱《电脑爱好者》编辑部（擂台赛××期）收

征　解

前不久我收到海南毛勇峰的一封求援信，说他遇到了一个难题，解了近一个月也没得出答案，希望大家能帮助他。这是一个 0～9999 的 67 个四位数的排列，请根据这 67 个四位数找出其中的规律，生成 68 至 80 位数。67 位数的排列如下：

1. 7917　2. 7996　3. 6804　4. 5586　5. 8986　6. 8800
7. 8687　8. 1058　9. 6055　10. 1949　11. 0245　12. 1620
13. 9400　14. 6059　15. 2842　16. 9628　17. 0722　18. 0851
19. 5739　20. 7629　21. 5079　22. 7337　23. 8266　24. 6850
25. 6772　26. 8883　27. 4984　28. 2688　29. 1288　30. 8123
31. 6434　32. 3427　33. 0540　34. 5652　35. 6592　36. 0714
37. 0524　38. 8838　39. 9307　40. 6174　41. 8497　42. 7829
43. 8888　44. 2804　45. 7076　46. 4323　47. 7493　48. 7195
49. 3395　50. 8079　51. 1518　52. 6784　53. 2257　54. 5342
55. 8954　56. 4854　57. 5311　58. 9476　59. 0879　60. 3048
61. 3541　62. 7156　63. 6129　64. 4798　65. 8599　66. 7482
67. 0272

如果哪位读者能够帮助毛勇峰解答这个难题，请来信告诉我们，来信请在信封左下角注明‘征答’的字样，届时我们将在杂志上公布征答的结果。

读编热线

主持人：**张连涛**

北京 8706 信箱

迁址通知

《电脑爱好者》杂志社地址变更为：北京市海淀区白石桥路48号（北京图书馆、北京科技贸易中心对面），邮政编码：100081，电话：（010）2176018。

因迁址涉及面广，所以原电话、传真、信箱号等的变更将有一段延迟，这一定会给读者造成一些不便，希望读者谅解。见到本通知的读者，与本刊联系时，请使用新址，同时，请读者注意本刊和其他媒体上的本刊迁址公告，以了解变理情况。

合订本消息

《电脑爱好者》95年合订本已经出版，分上、下两册，每套定价36元，可在全国各地新华书店买到，也可从本刊读者服务部邮购（邮购请另付10%邮费）。

答读者

江苏省赵启明问：

1. **用电脑—电视转换卡使普通彩电代替电脑显示器是否可行？**
2. **巨龙硬盘仿真卡有什么用途？是否可以代替硬盘，如何使用？**

答：1. 市场见到的 VGA－TV 转换卡，能提供 640X480 的分辨率，但其使用效果不能与真正的电脑显示器同日而语，价格在 800 元左右，北京九英机电工程公司有售，联系电话（010）2644853。

2. 巨龙硬盘仿真卡是一种专为无硬盘的家用/教学电脑设计的硬盘替代产品，以扩展板卡的形式提供用户使用。常用有 C、D 两种型号，C 型卡上固化了《中学计算机基础教程》乙种本，D 型卡上固化了《中学计算机基础教程》甲种本，包括：操作系统，常用 DOS 命令和支持直接写屏的巨龙中文资讯系统，WPS2.2 版字处理系统。使用时把卡插入计算机任意一个扩展槽，再按照系统说明进行简单的设置即可。

浙江省华一军问：

1. **电脑接地的方法？**
2. **为什么用 DIR 列不同软盘目录时，每次都显示同一内容，重新启动机器后，插入新盘能列出文件，但以后再插入盘片，其内容同第一张盘一样？**
3. **联想维修站的地址？**

答：1. 电脑接地是所有使用电脑的朋友应该注意的问题，不少人因为忽略了地线，造成机器损坏，可谓因小失大。本刊 1995 年第 9 期 22 页有专文介绍，请参考。

2. 请用查毒软件仔细检查您的机器，此现象最大可能的原因是电脑病毒作怪。

3. 联想集团公司技术服务中心的地址是：北京海淀区中关村科学院南路 10 号，邮政编码：100080，联系电话：8428888 或 2981385 转技术服务中心。联想集团在全国各地亦设有维修站，详情请看本刊 1995 年第 7 期 23 页。

四川广元读者冯耀问：

《即时通》解压缩安装后，出现 CRC 码错误是什么原因？CRC 码如何修改？

答：CRC 是循环冗余校验的英文缩写，是为保证计算机处理数据的正确性而采取的措施，是最常用的数据校验方法。产生 CRC 错误的原因很多，如源磁盘磁化强度不够、磁头有问题或内存有坏的比特位（bit）等。解决的办法是，反复安装，看看是否有正确释放压缩文件的可能，也可以换一台机器试一试。CRC 码不能人为修改。

给想购机器的朋友提个醒

本刊近日收到武汉张国纲先生的来信，诉说其千里迢迢从武汉到广州购买电脑，结果受到不法商人的蒙骗，显示器是即无名牌又无图纸的伪劣产品，486 电脑竟然是 386SX 改装的，270M 硬盘被偷梁换柱成 170M 的旧货，如此等等……我们在谴责蒙骗顾客奸商的同时，也提醒大家：千万警惕，不能因贪图便宜，购买三无厂商的机器。现摘录张先生的来信片断，给想购机器的朋友提个醒：

1. 电脑热方兴未艾，购置者绝大多数是“外行”，没有使用经验，加上所有的电脑整机、主机及配件很少有中国字，甚至没有一个中文，更没有中文说明书，这样顾客易受不法商家的蒙骗，事后也无法追查！

2. 一包香烟有防伪标志，而一台或一件价值高达千元的电脑、彩显、主板、硬盘、解压卡及内存条却无任何标志，甚至没有检验标记、合格证。这样，水货就有机可乘！我买的内存条其中有两个使用不到三个月就报废了。

3. 家用电脑使用率较低，当发现问题时，已时过境迁，店家可以推脱是用户使用不当造成的，使你哑巴吃“黄莲”。

因此，您在选购电脑时，一定要有内行人的指导，另外要尽量选购有维修保障的品牌机避免遭受不法奸商的蒙骗。

MPEG 技术与光盘

随着计算机技术、数字图像处理技术、存贮和数据压缩技术以及超大规模集成电路技术的发展，由各种技术的交汇而产生多媒体技术应运而生。

多媒体技术的发展，首先遇到的问题，即是如何处理大量的信息。电视、电影中播放的画面的帧频是25帧/秒（PAL）制或30帧/秒（NTSC）。若每帧分辨率为352 * 240 * 16 = 1.32Mbits，每秒30帧画面所需容量为1.32Mbits * 30 = 39.6Mbits = 5MBytes，声音数据同样如此，如此庞大的数据，首先需要解决存储问题

光盘的出现，在一定程序上解决了这个问题。它集中了许多尖端技术领域所取得的新成就，尤其是近代光电子技术、微电子技术及材料科学的发展，其基本原理是利用聚焦激光光束在存储介质上进行光学读写，由于高能量的激光光束可以聚焦成约1μm的光斑，因此这有其它存储技术不可比拟的存储容量。

光盘自七十年代问世以来，目前已经进入商品化的有三种类型：(1)只读（CD－ROM），主要用于数据预记录和数据分配，(2)追记型（WORM），一次写入后可多次读出，主要用于图像、档案等存储，(2)可擦写型（Rewritable 或 E），可作为随机存取的存储设备，它又有磁光型和相变两种，其中 CD－ROM 光盘由于容量大（一张5.25英寸 CD－ROM 光盘有650MB 的存储容量）、成本低，得到了广泛应用。

光盘虽有庞大的容量，但用于存储视频信号仍嫌不足。前已提及，一秒钟的视频图像需5MButes的存储容量，则一张650MB 的 CD－ROM，也不能存贮130秒的频数字信号，更为严重的是，即使我们已经在CD－ROM 上存有上述130秒的视频信息，我们能否在PC 上恰当地再现这些图像呢？实际上，IBMPC/AT 的总线传输速率只有154KB/s，远远低于5MB/s 的视频传输速率，因此，除非有一个能解决容量和带宽问题的技术，否则消费者层次的 CD 盛行不过是个梦想。

光盘出世以后，立即引起了产业界的注意，并得到了大量应用，针对它在不同方面的应用，也出现了不同种类的 CD－ROM 规格，不同程度地解决了上述问题，主要的有以下几种：

CD－DA 规格：这是1981年为激光音频光盘制定的规格，称为 RebBook。

CD－ROM 规格：由于 XS－DA 光盘的开发成功，证明了光盘可以做为数字信号的载体。于是在1985年对光盘的物理格式和盘地址进行了规定，这个格式称为 YellowBook。1986年又制定了 XS－ROM 的逻辑格式，1987年正式作为国际标准 IS09660。

CD－Ⅰ规格：1988年对 CD－Ⅰ系统的音频信号、图像、CPU 操作系统等作了详细规定，它实际上是计算机系统规格，又称为 GreenBook。

CD－ROMXS 规格：这是1989年对 CD－ROM 规格经扩充后产生的规格，它规定了数字音频信号的编码方法。

DVI 规格：这是 inta 公司自己规定的格式，只能在 DVI 平台上使用。

CDTV 规格：这是1991年 Commodore 公司自己规定的格式，也只能在其指定的系统中使用。

CD－Ⅰ，CD－ROMXS，DVI 和 CDTV 规格都是在 CD－ROM 规格基础上派生出来的多媒体光盘规格，目前则倾向于采纳 MPEG 压缩标准。

MPEG 从想法到实现的动机就是为了解决上述数据流的传输速率问题。

MPEG 是运动图像编码专家组（MotionPhtograPhicEsxPertsGroup）的缩写，是国际化组织中一个小组，MPEG 工作不仅是视频压缩，还涉及视伴音以及二者的系统同步问题。MPEG－Ⅰ于1990年达成草案，1992年通过，其正式名称叫 ISO/IECIII72，它是一个通用标准，其假定前提是，对于带宽为1.5Mbits/s 的位流，能够获得可接受的图像质量，MPEG－I 标准包括三部分：MPEG 视频、MPEG 音频和 MPEG 视频的数字视频信号（解压缩传输速度上限为1.5Mbuts/s）；MPEG 音频压缩每信道64.128和192Kbits/s 的数字音频信号 MPEG 系统解决多道压缩视频，音频分流的同步及合成问题，最后产生了一个电视质量（VHS）视频和音频压缩形成的位速率为1.5Mbits/s 的 MPEG 单一位流。

MPEG 视频压缩算法的两个基础技术是块基（d－

注意 CPU 的“水货”

□ 刘行淦

武汉市江汉高级职业中学微机室(430022)

人们对假冒伪劣商品是十分痛恶的，统称之为“水货”。如今在电脑市场上也不乏水货，是应该引起用户们的警惕的，否则容易上当。买来水货，不仅造成经济损失，还会给自己带来烦恼。

随着电脑的不断更新换代，其功能越来越多，越来越强。为适应这一变化环境，许多电脑用户纷纷考虑着自己机器的升级问题，有的增加配置，有的在更换新机型……在这升级潮中，有一以“Cyrix”为商标的CX486DRX2 单芯片升级微处理器是为 386DX－16、20、25MHz 计算机升级为 486 而设计的，它为许多 386 计算机的升级提供了花费低廉的机会。只需将 Cyrix 单芯片微处理器替代 386CPU，便可升级为 486 系统，开销约为购置新 486 的五分之一。这等好事，何乐不为！然而，若遇上冒牌的 Cyrix 产品，那你就不会有这种升级的快乐了。

Cyrix 商标 1985 年在美国注册，其产品早已进入中国市场，随着产品的畅销，假冒的 Cyrix 也混将进来，使广大用户蒙受损失。看来，用户需有一双‘火眼金睛’去识别它。

在购买 Cyrix 系列 CPU 时，请用户注意以下几点：

一、Cyrix 产品应标明工作电压，未标者为假货（工作电压 5V 带绿色散热器者除外）。

二、有些 Cyrix CPU 在电压后面标有‘TE’字样，此产品是 Cyrix V66 次品，使用时间一长容易出现问题。

三、产品上标有‘Cooling Fan Enguired”（需加电风扇）者是假货。

四、正面和背面均印有‘CYRIX’字样者为正宗产品；而正面印有‘CYRIX’字样，背面又印有‘IBM’字样者是水货。

目前市上销售的 Cyrix 单芯片升级微处理器有：CX486DLC、CX486SLC、CX486DRX2、CX486SRX2 等。

Cyrix 的产品系列有：

工作电压 5V 带绿色散热器的 486DX2/66 和 486DX2/80。

不带散热器的有：

486DX2/V66（工作电压 3.45/3.6/4.0V）

486DX2/V80（工作电压 3.45/4.0V）

486DX2/100（工作电压 3.45）

5X86/100（工作电压 3.3）

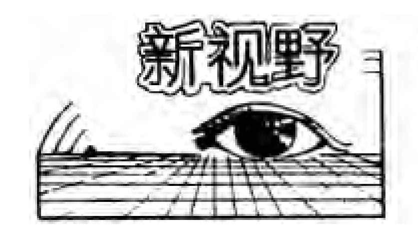
---

omain－based）运动补偿缩减时间冗余和域基（domain-based）变换压缩（DCT）以减空间冗余，MPEG 考虑了三种画面：内帧（Ⅰ）、预测帧（P）、内插（B）（双向预测）。内帧经过中度压缩，可作为随机访部点；预测帧以参帧（I 或 P）为基础进行编码，它又是后面预测帧的参照帧；内插帧压缩比最高，它需要前后两个参照帧，但它本身不作参帧使用。MPEG 音频压缩算法利用了心理声学模型，采用了法国、德国工程师研究的 MUSICAM 算法（Maskingpattemadapted Universal Subba-ndlntegrated Cxling And Multipexing）压缩率可达到 4～2 倍，而声音质量接近于 CD－DA 的音量，就是 Hiffi 的质量。

应该说明，MPEG－I 仅确定了位流、语法和解码过程，它具有相当的灵活性，这表现在视频序列参数包括帧宽、帧高、每像素点长宽比、帧率、位率和缓冲区大小等，每项参数变化范围极大。MPEG－I 定义的数据流适合于单速 CD－ROM 扇区方式 2 的数据传输率 175MB/s，即 1.4bit/秒其中压缩图像的数据率可达 1.2Mbits/s 左右，而压缩的数据流可达 0.2Mbits/s，左右而且国外许多已在开发 MPEG－II 的解码芯片，MPEG－II 的图像分辨率增加到 704×576（PAL）/704×480（NTSC）。这种电视放到光盘上需要速度更快，密度更高的 CD 盘。

MPEG－I 标准的推出，解决了光盘应用技术中的基本的问题，以此为契机，解决了光盘相关产品的发展，其中一个例子，就是 Video－CD，它是由 JVC、Philps、MatsushilatSonu 联合定义的数字电视视盘技术规范，于 1993 年问世，并产生了 Video－CD 的 White-Book。Vido－CD 就是采用了 MPEG 算法压缩的数字信息，并按 MPEG 的格式交错存放在 V－CD 的 MPEG 的电视图扇区（MPEG－VideoSector）和 MPEG 声音扇区（MPEG－AudioSeetor）。一片 Video－CD 可以存放 70 分钟的电视节目，图像质量为 VHS，也就是 MPEG－I 的质量，而声音的质量接近于 CD－DA 的质量，并且具有 VCA 那样的功能，如正常的播放、快播、慢播、倒放、暂停等功能。

可以预见 MPEG 技术在 CD 光盘的应用，必将对计算机业、音像制作出版业及家电行业产生不小的影响，这对利用多媒体技术的改进教育和娱乐手段也是一个有力的推动。



WINDOWS 95 的印象与特点

□ 鄂大伟

安徽蚌埠交通路117号财贸学院计算机中心(233061)

WINDOWS95 是继 WINDOWS3.X 和 WINDOWS for Workgroups3.11 之后,千呼万唤始出来的继承人,作为广大 WINDOWS95 的热心用户,无不在翘首以待的期盼中,终于得到了目睹和使用这个令人激动的产品的机会。这里,让我们带着先前从沸沸扬扬的各种媒体中获得的有关 WINDOWS95 印象,揭开她那神秘的面纱,从而一睹芳容。

一、WINDOWS95 的用户界面

当第一次启动 WINDOWS95 时,给你首先的印象就是 WINDOWS95 的用户界面已经改头换面,启动画面在蓝天白云的背景衬托下使 WINDOWS95 标题更加赫然醒目。新的 WINDOWS95 桌面(Desktop)整洁,清晰和不拥挤,仅有几个图形对象在屏幕上,如 My Computer、Info Certer 等,在 WINDOWS3.X 桌面上的组图标和组窗口已不复存在,而被包含在 Star 按钮中,桌面系统的朴实性使用户操作起来更加感到容易和自然。

WINDOWS95 用 Task Bar(任务栏)代替了 WINDOWS3.X 中的 Task List,这是在使程序更加直观易用方面所作的最重要改进之一。每当用户启动一个程序时或最小化一个程序窗口时,代表每个活动应用程序的按钮便出现在 Task Bar 上,在程序切换时,只需在 Task Bar 上单击程序按钮。这种技术相对于 WINDOWS3.X 的 Task List 的任务管理功能有了极大的提高,不会因最小化后而看不到活动程序窗口而感觉到程序已关闭。

Folder(文件夹)在概念上与 WINDOWS3.X 的组窗口类似。在 WINDOWS3.X 中应用程序被组织在组窗口中,而在 WINDOWS95 中,它废除了 WINDOWS3.X 中文件目录、子目录、目标树等计算机专有名词,代之以用户易于理解的文件夹作为图标、文档和资源分组,应用程序被分组到程序夹中,用户可以打开和显示文件夹窗口。

Pecycle Bin(回收站)允许用户很容易地将已删除的文件恢复到系统的原来位置上。

用户在 WINDOWS95 环境可尽情享受面向对象界面技术所带来的种种益处,它包括一个真正的桌面系统,拖放式拷贝和删除,可嵌套文件夹以及易于访问的新型对话框。在系统界面的易用性方面,WINDOWS95 的设计者们着实费了一番脑筋,Microsoft 曾断言,新手会很快熟悉 WINDOWS95 的界面,只需20分钟就能掌握其新的界面,并达到他们原有的效率,但实际情况并非像 Microsoft 那样乐观,对于我们国内用户来讲,WINDOWS95 的功能还需要一段时间的学习才能较好的掌握。例如即使经过几个小时的学习,新手们仍可能对于管理文件或建立一个新的文件夹等简单的任务感到困惑。

二、WINDOWS95 的外壳

Explorer(探索者)作为 WINDOWS95 的一个主要外壳(Shell),被设计成一个能让用户对自己的桌面系统和网络系统进行探索与管理的程序,Explorer 代替了 WINDOWS3.X 中诸如 Program Manager、File Manager、Task Manager,它是信息导航的基本界面,或者是一个更广义的'文件管理器"与'资源管理器",通过 Explorer 用户可以对 WINDOWS95 已连接的所有资源进行总体观察。但作为一个习惯于使用 WINDOWS3.X 的用户来说,Explorer 的目录及文件管理显得有些杂乱无章,有时使用户不知道文件是由 Explorer 还是由 Computer 来管理。

三、WINDOWS95 与 DOS 的兼容性

作为一个 DOS 用户,当然希望 WINDOWS95 能够提供对 DOS 应用程序的良好支持。事实上,WINDOWS95 与 WINDOWS3.X 不同,它无需 DOS 引导,却提供了比 WINDOWS3.X 更好的兼容性来运行 MS-DOS 应用程序,包括诸如游戏软件一类对硬件敏感的应用程序,因为这些 MS-DOS 游戏程序(GAME)为了充分发挥系统性能,直接访问操作系统底层,如直接写屏、对时钟进行控制、修改中断地址等,以致有些 GAME 不能运行在 WINDOWS3.X 的 MS-DOS 虚拟机上,为了更好地支持与硬件交互的诸如此类的 MS-DOS 程序,WINDOWS95 为运行 MS-DOS 程序提供了不同层次的支持,为运行 MS-DOS 程序提供了更好的兼容性和稳固性。WINDOWS95 的这一性能,保护了用户现有的 DOS 软件资源,使之能平滑地升级到 WINDOWS 环境。

此外,用户还可以保留在 MS-DOS 启动时所必需的系统配置文件 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件,以设定 DOS 应用程序所需要的特定环境来满足

DOS 应用程序的要求和系统的要求，它实际上让 DOS 程序等价于在 MS－DOS 实模式下运行。

WINDOWS95 对 MS－DOS 的支持还表现在以下几个方面：

能为运行 MS－DOS 应用程序提供最大数量的常规内存，WINDOWS95 可提供多达 620K 的常规内存。

使用 TrreType 技术字体实现 MS－DOS 窗口的调整。

四、即插即用（Plug and Play）

如果你曾经给打开 PC 机安装过一个新的适配卡，那么这对于你来说可能是一个痛苦的过程。因为你必须了解诸如 IQR 跳线、DMA 通道、I/O 接口等令人头痛的概念，WINDOWS95 的即插即用功能会使用户大大受益，用户需要作的只是打开机箱盖或将设备插入接口，安装好驱动程序，不再需要进行复杂而困难的硬件配置。WINDOWS95 会感知新的设备，自己调整新的系统配置，例如目前多媒体计算机变得愈来愈普及，但多媒体的安装却仍然是一件很麻烦的事，一般需要专业人士才能完成，WINDOWS95 从体系结构上直接支持 CD－ROM、MIDI、图形卡和声卡，使得用户很容易安装这些设备。

由于 WINDOWS95 中内置了 1600 百种设备驱动程序，所以能自动识别与支持目前使用的绝大多数外设。经我们测试，WINDOWS95 可以正确地识别机器中所配置的 CD－ROM；SCSI 卡及硬盘；3C503 网卡及 NE2000 网卡；Sound Blaster16 位声卡以及显示卡；打印机等。

五、多媒体功能

WINDOWS95 对多媒体应用提供了一个高性能的平台，对 WINDOWS95 的用户来说，只要插入一块声卡和安装一个 CD－ROM 驱动器，这台 PC 机即可变成一台多媒体计算机。WINDOWS95 使多媒体简单易用，更加生动有趣。

插入光盘即可自动播放

WINDOWS95 可实现自动播放（AutoPlay）功能，如果光盘上包含有一个 AUTOEXEC.BAT 文件，则 WINDOWS95 检查并运行该文件，这意味着将光盘放入 CD－ROM 就表示安装或使用光盘上的信息。

内嵌入式音频混合放大器（Volume Control）

WINDOWS95 允许用户通过 Volume Control 控制面板上的滑块来改变各种产生音频的硬件元件输入级别，如 PC 扬声器、声音卡、WAV 声音文件的播放。

CD Player 支持后台播放

许多人喜欢边工作边听 CD 音乐，为此 WINDOWS95 提供了一个 CD Player 程序，CD Player 支持许多高档 CD 播放机的功能，例如随机播放、循环播放及可编程定序播放和存储节目。而且 CD Player 与 WINDOWS3.X 的媒体播放器比较，声音更加清丽明亮。

支持 CD＋

CD＋是一种新的 CD 格式，WINDOWS95 是第一个声明支持新 CD＋格式的操作系统，该格式允许将视频类的多媒体信息和音响数据组合在一张盘上，使用 CD 音响播放器和多媒体 PC 使用同一种压缩光盘。

六、网络与通信功能

WINDOWS95 的推出兑现了 Microsoft 曾许下的诺言：“向联网的 PC 机提供最好的桌面操作系统。”，WINDOWS95 内带了完整的联网的功能，支持多种网络协议，WINDOWS95 能与现有的许多网络进行连接，如 3Com 的 3＋0pen、3＋Share IBM LAN Server 与 LAN Pregram，Microsoft LAN Manager Novell NetWare 等流行网络，WINDOWS95 提供新的 32 位网络组件，可以实现更快，更稳定，功能更全面的网络工作。

WINDOWS95 与目前占据网络市场主导地位的 NetWare 网络操作系统结合得非常紧密，并完全兼容 NetWare，如果用户以前用 WINDOWS3.X 和 Noevll NetWare 服务器连接，那么 WINDOWS95 将继续支持已有的网络软件，但就目前而言，WINDOWS95 仅支持 NetWare3.X 服务器，据悉 Microsoft 将很快推出支持 NetWare4.0 的客户机软件。

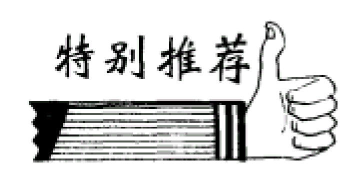
如果用户的计算机是网络工作站，那么通过 Network Neighborhood（网络邻居）图标，用户可以浏览和使用网络服务器的资源，就像使用本机资源一样方便。

WINDOWS95 从内部提供了对 IPX/SPX、TCP/IP、NetBEUI 等各种通用协议的支持，使得用户可以通过电话拔号服务而轻松地访问 WINDOWS NT Server 和 NetWare 所提供的网络资源。

用户利用 Info Center（信息中心）图标，可以进行邮件的收取和发送，并发送和接收传真，访问工作组服务，以及通过文件夹移动消息和文档以组织信息。

七、踏上 WINDOWS95 之路

无论你现在是 DOS 用户，还是 WINDOWS3.X 的用户，都面临着作出最佳选择：是否进入 WINDOWS95 的世界。中文 WINDOWS3.2 版的使用已使国内用户充分领略了地道中文 WINDOWS 的风采，而即将面世的 WINDOWS95 中文版，更为 WINDOWS95 在我国的普及将起到推波助澜的作用。纵观 WINDOWS95 的先进性能，WINDOWS95 已获得世界上广大用户的普遍认同。所以用户可以从 DOS 或 WINDOWS3.X 直接进入 WINDOWS95 世界，这样可以使用最新软件技术，享受最新软件成果，有利于跟上计算机的发展潮流。毋需置疑，WINDOWS95 必然为我国广大计算机用户的当然之选，使用 WINDOWS95 已成为不可避免的必然趋势。



主持人　**向娓**

软件橱窗

世界语言多媒体学习软件：

加拿大 Amsdell 电脑公司推出的此套语言学习软件以外星恐龙探测地球的动感画面，辅以多媒体背景音乐和磁性的真人配音，在不知不觉中你就将是个语言通了。此软件分为两个版本："四种语言版"售价 50 元，可以学习英、日、法、西班牙语。您可以自由选择语言环境，通过 10 个 Level 水平，采取各种拼写方式，如看图选单词，填入空缺字母，抓取掉落字母组词等，同时配以单词的正确读音由浅入深地学习。"十七种语言版"售价 30 元，您可以学到同一单词的十七种拼法，不过没有配以读音，如果您只需达到看懂会写的水平，您便可毫不犹豫地选择它。

此软件的两种版本均适用 386 以上多媒体微机，本杂志社负责邮购（另加邮费 10 元）。

智能教学软件（文科版）：

加拿大 Amsdell 电脑公司推出的此套教学软件是用于文科各科目学习的，可以使教师实现无纸教学。此软件采用多媒体交互功能，配备语言系统，学生在计算机上进行自学，进行听力训练以及上机考试。此系统适于各种教学领域，北京燕枫电子技术有限公司有售，电话：4919398，4912255－2159。

《FTOOL 家用·个人软件集萃》：

是由北京凯洛电脑技术有限公司特制的专门合成软件，提供初始中文菜单，简要中文操作说明，部分汉化，能够自动安装，方便运行，自 96 年初推出之后，深受广大用户喜爱。

第一集（工具精品屋）

●HD 超级拷贝　●DP 强力拷贝　●XT 树型工具
●QP 系统测试　●QE 内存管理　●CP 汉化 PCT
●DX 文件操作　●FP 病毒档案　●MD 显示器测试
（全部为近期和最新版本，电脑使用者必备）

第二集（全能工作站）

●PCMM PC 作曲（近似 BASIC 作曲，用各类数字符号标识，PC 喇叭播放）
●NPAINT DOS 画笔（超过 WIN 之下的画笔，多种文件格式，多分辨率和色彩）
●PCGL 电子地图

第三集（电子秘书）（英文）

●SK2（含记事条、计划簿、通讯录、文件夹等，具备多重时间记录工具）
●WORK（个人事务管理）
●KATE（可编制启动项目，定义键盘宏，剪裁屏幕）
●ACTION（可制作工作备忘录）
●NOTEWR（可记录、插入、查找、索引，便条动态化）

第四集（图片大全）

●GWS 自动看图（直接观看 PIC，PCX，GIF 等各种格式图形并将其相互转换）
●PCXEXE 自动运行（可将 PCX 格式图形制成 EXE 文件在 DOS 下直接执行）
●PZP 自动转换（可将多种图片文件格式相互转换）
●PCEXE 动态图片（图片素材库）
●PCXDB 小图片库（各类格式的可调用图片）

第五集（少儿乐园）

●FACE 开心画笔（含多种脸谱及五官拼图）
●KRAZ 圣诞老人（提供各种绘图工具及与圣诞有关的事物）
●AMY 阿咪学数（小狗 AMY 带领孩子们在一个美丽的世界认识数字）
●COLU 彩色魔方（通过对魔方形状、方向、颜色的变化来增强儿童的智商）

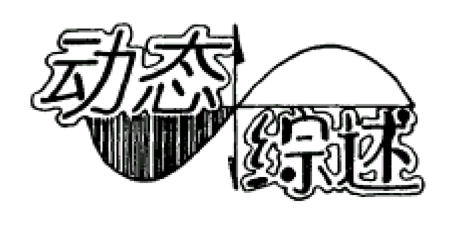
以上各集均为高密压缩盘 2－3 张，安装使用说明一份，售价 40 元/集（含邮费）

邮购地址：北京白石桥路 25 号北京凯洛电脑技术有限公司（100081）

英语博士是美国德州仪器公司"成功之路"教育产品系列之一，结合了最新教育意念和先进电子科技，是一种更快捷、有效的学习英语的途径，特别针对英语初学者的需要而设计，使用简易，方式活泼，随时随地可以使用。它包括一个主机和三款词库模块。

主要功能：

1. 助您打好英语基础：英语博士从基本词汇入手，帮助使用者全面掌握一千二百多个常用英语单词的发音、拼写和词义，为进一步学习英语写作和会话奠定基础。
2. 简易的方式助您有效地学习英语：读音、拼字和听音选字三种练习，配合灵活，比传统背诵方法更能提高学习的兴趣和效率。
3. 三种不同语言组合选择，配合您的需要：使用者可以选择普通话、英语或普通话及英语"指导"练习，完全不会因语言的隔膜而减低学习兴趣，可更快掌握练习方法和每个单词的意义。



长白微机走进全国大市场

访沈阳计算机通讯设备总公司常务副总经理俞世京先生

□ 杨 宇

在我们的读者中，说起长白集团，也并不陌生。早几年他们的沈阳计算机厂做的 1600K 打印机，就使得长白蜚声国内。去年北京的电脑爱好者城上，他们试探性在京抛出长白王牌电脑，结果很火了一把。长白微机虽然在国内销量排行榜上不甚夺目，不过从此大家知道做打印机、搞工控的长白，开始认真做电脑，而且出手不俗。

2 月 8 日，在人民大会堂的《电脑 · 社会 · 人》征文颁奖会上，作为本次活动的主要赞助者之一，长白集团派来其沈阳计算机通讯设备总公司常务副总经理俞世京先生。就此机会，我们采访了俞先生。对长白集团在电脑方面的战略意图，俞先生给我们作了简单的概述。

俞先生介绍说，长白集团生产微机的时间要说也很长，在长城开发 0520、一些人搞中华学习机的时候，当时的沈阳计算机厂也都搞过。只是鉴于在工控和打印机上的明显优势，注意力更多地集中在这两者上。实际上，这两块肥田沃土也确实滋养了他们，由沈阳计算机厂发展起来的长白集团沈阳计算机通讯设备总公司，其工控的规模和效益已经稳稳坐在全国前排宝座上。至于打印机，单说 1995 年，销售量就是 10 万多台，约占全国的 50%。

除了工控机和打印机，沈阳计算机通讯设备总公司的另一个主要产品是微机。目前，长白微机的声望还没达到其产品在工控领域的高度，更不及其占了全国 50% 的打印机。不过毕竟长白集团是业界数得着的角色，进入微机领域的短短几年里，一步一个台阶：1993 年销 0.5 万台，1994 年 0.6 万台，1995 年销 1.1 万台！这个发展速度，足以引起联想、长城们的重视。

沈阳计算机通讯设备总公司生产的微机取名“长白王”，望文思义，很容易让人想到长白山、东北虎。气势不小，市场目标也很雄心勃勃：先占东北，次取中原。要想实现这一目标，产品的性能、价格和售前售后服务必需不含糊。

据俞先生介绍，为了保证产品质量，公司从选料和生产工艺两方面一齐下手。这几年生产的微机都是选用的名牌、可靠的配件，比如微机的心脏 CPU，一直用的是英特尔公司的 486 或奔腾芯片，。其它部分则采用英特尔公司推荐的产品，使用“Intel inside”标志。此外，公司还与台湾大众结成了友好伙伴关系，1996 年双方协议在深圳合作生产的主板。该主板在沈阳装机则用长白商标，大众集团装机则用大众商标。机器的整装过程严格遵循 ISO9002 质量体系要求，并通过了国家认证。

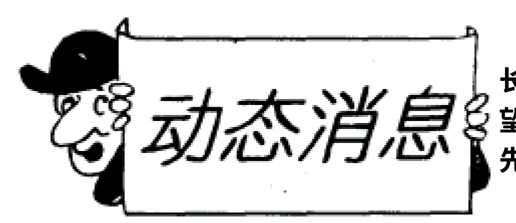
在记者问到产品的价格时，俞先生说，长白微机的定位策略是高于杂牌机，低于名牌机。配合高性能达到性能价格比优于别家的目的。

为了弥补服务网点不健全的弱点，公司已经决定 1996 年在北京、上海等大城市开设技术服务中心，并逐步覆盖更大的区域。

可以想见，这三招使全乎了，量民族微机产业当中，又会多一支生力军。

说到今年长白微机的主推方向，俞先生认为目前国内微机的主要市场还不是消费类的，投资类仍是主流。1996 年长白机器的主推品种是奔腾。长白的奔腾机价格 1995 年卖 1.3 万元，1996 初降到 1.2 万元，大约在年底的时候，长白奔腾 75 的价格要降到 1.1 万以下。与杂牌机相比价格是贵了一点，但买杂牌机一则没有随机配备的正版软件，二来买杂牌机跟买发烧音响相仿，必需“磨机”，即长时间的运转，多软件的试用以检测整装后的整体性能，非专业人员是玩不转的。何况买长白机，还可得到服务。

俞先生说，现在中国的计算机市场大约是个 442 阵容：国外名牌占四成，杂牌机占四成，国内名牌机占二成。长白集团作为电子工业部的计划单列单位，有信心、有能力、有义务为改变“442”做出贡献。



新视窗

长城国际众望之下自励先鞭

长城国际信息产品有限公司(简称为长城国际)1995年市场开拓迭创佳绩,在1995年11月27日率先实现年产10万台的历史性突破后,当年微机产销量比上一年度增长200%,完成利税逾亿元,出口创汇8000万美元,成为国内最大的本地化名牌微机制造基地。

1995年6月,长城国际微机总装生产线迁入新落成的长城集团深圳生产基地,这是"八五"期间国内微机生产基地建设中唯一的国家重点工程项目。1995年8月,专为中国市场特别设计开发的IBM PC 100系列微机在长城国际实现批量生产。1995年9月初,长城国际生产线上IBM PC日产量超过100台,这是中国微机工业制造史上的一项新纪录。1995年初,长城国际市场部开辟微机销售新模式确立企业长期发展策略。1995年2月23日,国内第一家规范化电脑专卖店"长城国际产品专卖店"在北京中关村开业。目前,遍及国内各大中城市的长城国际产品专卖店已发展到28家。

长城国际市场部总经理、金长城微机全国市场总监张晓民向新闻界表示:长城国际今年的目标是实现IBM PC和金长城微机产销20万台销售额2.5亿元。

《参考消息》将全面实现电脑化编译

新华社参编部与北大方正集团2月5日在京就承建新华社参编部选译编排系统、广告管理与制作系统及远程传版的印点设备签署了技术合作协议,以上各系统将于年内正式投入使用。新华社参编部主要负责《参考消息》等一报七刊的编排工作,选译编排系统建成后,将彻底改变参编部传统的工作方式,实现选材、翻译、校对、编辑、排版等工作的电脑化、网络化、自动化,大大提高参编部的工作效率。广告管理与制作系统,将完全改变广告部的工作方式,实现从广告预定、自动拼版、广告创意制作及广告财务结算、广告查询等的全面自动化。远程传版系统的升级改造,采用北大方正最新的PSP 3.0系统,页面描述基于PostScript Level 2页面描述语言,向国际标准迈进了一大步。这些系统的使用,将使参编部技术装备水平更上一层楼,在国内处于领先地位,逐步完成告别纸和笔的第二次技术革命。

软件开发人员服务中心成立

中国科学院软件研究所、科学出版社、微软公司北京代表处决定在全国范围内联合建立"软件开发人员服务中心"。

软件开发人员服务中心是专门从事计算机软件学术交流的民间组织,旨在联系软件开发人员,为软件开发人员提供一个相互交流的园地,提高软件开发人员的技术水平和工作效率;帮助软件开发人员更快地更直接地获得有关软件开发的信息,及时了解新技术和新产品 共同探讨软件开发理论和技术。

软件开发人员服务中心首批在北京、上海、广州三地设立技术支持中心,以后陆续在全国各大城市发展技术支持中心。

第二届中国PC应用软件设计大奖赛启动

中国软件行业协会与全球最大的微处理器生产商美国英特公司继成功举办了首届中国PC应用软件设计大奖赛之后,再次携手举办第二届中国PC应用软件设计大奖赛,并将本届大奖赛确定为家用软件专项比赛,大奖赛分初赛和决赛二个阶段,按四类进行评选,每类软件将分别邀请该领域的专家及英生公司资深技术人员担任评委。

初赛截止时间为1996年5月30日,决赛于1996年7月举行。

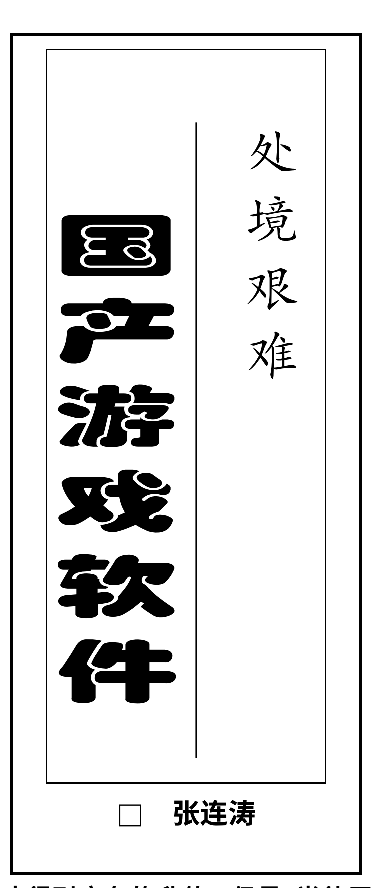
IBM董事长兼首度执行总裁郭士纳来华访问

郭士纳此次为期三天的中国之行,是他第17访问中国。其间,他拜会了国家主席江泽民和国务院副总副朱▮基。郭士纳向主人介绍了信息技术产业向以网络为中心的计算机时代过渡的情况。以网络为中心的计算是以高精密网络上的应用和数据共存共享为特点,而非单机作业。在他访华的最后一天3月8日,郭士纳在北京向一千多名政府官员,大学及商界要人发表演说。他指出,先进的网络将极大地改变人们工作与交流的方式。

IBM PC '96末来空间大型展示会在京举行

由IBM PC主办的规模宏大的展示会——IBMPC '96末来空间,于3月9日和10日两天在北京中国大饭店隆重举行,这也是1996年中国市场上第一个大型PC展示会。本次展示会围绕计算机如何改变人类生活展开,全面展示IBM PC领先的技术和深受广大用户欢迎的各类产品,同时也可使参观者深入了解计算机已经深入人类生活的各个领域,正改变着人类的生活方式,目的是让广大参观者能够有机会体验"置身末来空间,拥有梦想生活"的感受。本次展示会共分6个主题展出,即IBM多媒体产品与技术、IBM影院、娱乐与游戏、IBM家庭办公室、教育与学习、网络与末来生活。





国产游戏软件处境艰难

□ 张连涛

我国的电脑游戏软件产业作为一个新兴的产业，面对国际上众多软件列强及港台厂商的咄咄攻势，蹒跚起步，艰难迈进，业界人士慨叹 难！

一难也　盗版盛行，良莠混杂

游戏软件是软件盗版重灾区，据统计全国约有 400 万游戏迷，游戏的盗版率超过 95%，换句话说，本来能卖出 400 万套的游戏软件，实际上只售出了 20 万套。一些不法之徒看到游戏软件有利可图，想方设法盗版复制低价销售，冲击正版市场，软件开发单位无法得到相应的利润回报，产品开发恶性循环，良好的市场前景被盗版葬送了。

其次，一些内容反动、淫秽下流的游戏软件流入市场，这种良莠混杂的局面，对正版市场带来副作用，影响了正版软件的社会声誉。

二难也　社会偏见

在人们的观念中，计算机是高科技产品，把计算机请进家庭是一件很神圣的事，计算机软件应该花钱买，计算机游戏则应拒之门外！花钱买高科技来玩，似乎不近情理。一些家长们把电脑游戏视为洪水猛兽，唯恐孩子"玩物丧志"，电脑进入家庭的同时，对孩子们又增加了一条禁令："不许玩游戏"！其实电脑游戏作为一种文化现象，理应得到社会的承认。同电影，电视一样，电脑游戏也同样存在其教育、宣传、启迪智力的积极作用。恰当的进行娱乐，有助于大脑的思考，是一种积极的休息。电脑游戏瞬息万变，能训练游戏者的反映力和判断力，处于智力发展阶段的青少年，从游戏当中获得计算机操作的实际体验，也未尝不是一件好事。此外，游戏软件也是商品，与其它商品一样具有有偿消费的属性，认为游戏软件不用花钱买就大错就错了。遗憾的是，社会偏见随处存在，游戏软件产业的发展也因此受到观念的束缚。

三难也　单打独斗面对国际搏杀

近几年来，外来游戏软件已经垄断了国内市场，港台地区的游戏软件以其文化背景和风土人情与大陆相近而迅速赢得玩家的亲睐。伴随多媒体技术的日逐成熟，各大游戏厂商纷纷推出声情并茂的游戏光盘，以图中原逐鹿，杀向潜在的大陆市场。刚刚起步的国内公司面对敌手，势单力薄，重围之下杀出一条血路，谈何容易。市场竞争中，规模出效益，创新出优势已为商家所共识。如何形成规模，创出品牌，以软件的内在质量赢得市场，在激烈的市场竞争中站稳脚跟，是国内游戏软件业面临的又一难题。

四难也　市场启动缓慢，销售渠道不畅

国内游戏软件业只是刚刚起步，谁来投资在中国培育出一个完善家用软件的销售网？软件开发要投入资金，市场宣传要资金，组织销售渠道要资金，转变人们的消费观念同样需要大量的社会投入，而这一切只有少数几家公司在做，如何能成气候？启动市场的敲门砖究竟在哪呢？四通、联想、长城等计算机公司用了几年的时间方才建立起遍布全国的销售网，而游戏软件的特殊性，却使其建立完善市场销售体系的工作困难重重。大公司不屑于做，小公司又做不起来。如何烘托出一个兴旺发达的游戏软件市场，是摆在所有游戏软件开发者面前的共同难题。

五难也　探索中的市场定位和销售策略

游戏软件的开发固然要投入成本，商家的期望正是在成本的投入中得到应有的升值。但是，尚待开发的市场在高价位的策略下启动不起来，虽然开发一个游戏软件并不比开发通用软件难度小，但是从用户心理上，花同样的钱买通用软件可以接受，买游戏却割舍不得。以成本定价是科学的，以用户心态定价同样是科学。如何进行市场定位，采取什么样的销售策略，国内公司尚无很成功的先例，其探索过程同样很难。

以上五难，摆在游既软件开发者面前，但却不是一两个软件开发者所能解决的问题。解决盗版问题要靠法律和经济手段，对游戏软件的认识要有社会舆论的参与和导向 游戏软件的市场定位和销售渠道要靠众多厂商的共同努力……软件天地的千顷良田理当有游戏软件的一方乐土。如果说多媒体给电脑进入家庭带来了契机，那么，游戏软件也应当在启迪智慧的前提下为电脑家庭带来更多的欢乐。

走出计算机系统维护的误区

杨联启

云南省昭通卷烟厂计算中心(657000)

新视窗

大规模、超大规模集成电路的应用,使计算机集成度变高、体积缩小、功能增大。这就使它的维护维修显得更加神秘莫测。笔者从1989年开始从事计算机维修工作,到现在已六年有余,积累了一定的经验,就此谈点看法,以期对广大的计算机用户及维护人员有所参考。

一、计算机维护绝大部分是板级维护

有人一提到计算机的维护就联想到和别的电器设备一样,用万用表、示波器、逻辑笔等工具去维护。由于计算机集成度高、结构紧凑,轻率动手,很容易造成短路或者断路,不小心就会把故障扩大,甚至把本来没有故障的机器弄出故障来,这是在刚涉足这项工作时最容易犯的错误。试想,万用表、示波器能帮我们多大忙呢?计算机的生产是高度自动化的流水作业、集成块大多用表面贴焊技术焊装,主板采用三层甚至四层结构,假如我们查出那块集成电路坏了,我们能够替换它吗?事实是只有极少数小规模的集成电路或者单一的电子器件稍可为之,除此而外,我们有再好的技术也无能为力。实际上,即使是计算机高级维修师也不是一来就用这些工具去检测故障,而是先观察故障现象,区分故障性质(软件故障或硬件故障),查找故障范围,把故障定位在某一块板上(对于一般的维护人员和计算机用户来说做到这一步就行了)。然后用替换法查找有故障的芯片(限于可拔插的)。对于一般的板卡来说成功与否也就到此为止,极少再用工具去检测维修。所以,实际上计算机的维护工作绝大部分被限制在板级维护上。对我们广大的计算机用户来说,只要我们对计算机的所了解,达到计算机的板级维护是可行的,不要因没有工具、经验不够丰富而放弃一个可维护的机会,也许你的计算机只是有点接触不良等一些小毛病,在你举手投足之间故障就排除了。

二、计算机的维护首先是软件维护

计算机系统是由软件系统和硬件系统构成。软件系统负责管理、协调计算机各个部分的运作;硬件就是计算机系统上的部件。就计算机的功能来说有的可以用软件来实现,同时也可以用硬件来完成。软件和硬件就其功能来说有时很难区分,所出的故障也就同样面临这样一个问题。软件故障处理最多可能造成文件、信息的丢失,但不至于把故障扩大到不可修复的情况,硬件故障的处理就有这种可能。因此,计算机系统故障的查找和维护,首先应该是软件故障的维护,只有在确切证明不是软件故障之后再作硬件故障的处理。

1990年,单位一台微机出故障,情况为软驱第一次读盘时正常,以后每次读盘时表面上正确无误,实际上当你用DIR命令查看时屏幕上依然是第一片盘上的内容;打印机不能联机打印。恰好某科学院的系统开发员在单位开发工控系统,请他反复观察、检测之后认为机器出了硬件故障,可能是软盘系统的电路烧坏,使得缓存不能复位。后来证实是微机感染上一种新流行的病毒,清除病毒之后微机工作正常。这是把计算机感染上病毒错诊为硬件故障的实例。今天,计算机病毒盛行,不妨先确诊一下是不是感染上病毒。一个简便的方法就是让硬盘系统脱机,用一张干净无毒的系统盘启动机器,观察机器是否正常工作就能判断是否因病毒所为。

三、在系统维护过程中不能"因小失大"

"因小失大"包含两层意思:维护造成故障扩大化和因维护不当,把可维护性故障变成不可维护性故障。

计算机在出厂以前都经过比较严格的检验,在试用期内,一般很少出现板子烧坏等大的问题。但是出现操作系统丢失、CMOS掉电、键盘失灵、RESET复位键失灵、环境因素等引起的系统无法启动、死机、运行不稳等情况时有发生。所以在处理系统故障时,我们要从小范围的、对系统影响不大的、易操作维护的部位开始检查,不放过任何可疑的地方。检查一定要彻底,否则会给以后的工作带来许多麻烦。比如硬盘丢失,很多情况下都不是损坏,可能是接触不好、分区表破坏、用户错误的设置了CMOS参数等情况。切忌盲目进行硬盘的维修或者格式化,以免造成信息不必要的丢失。

前不久,某部门送来一台微机,故障情况为在使用时出现死机,屏蔽信息消失,或者出现复位。根据微机复位故障,首先检查RESET键是否失灵,按动复位键,微机正常复位,初步排除复位键失灵的可能。微机突然死锁黑屏有几种情况:接触不良、热稳定性差和母板坏。让用户开机运行,观察发现:故障几乎是在没有任何振动的情况下出现,也没有任何规律和时间间隔。

重新安装易插件，再观察，故障依旧。排除接触不良、热稳定性差的可能。再检查母板，但换了母板之后故障依旧。很显然，不可能是新换的母板有问题，就是复位键故障，因为如果复位键稍有接触，微机就会复位；接触不能断开，微机就会出现死锁黑屏的情况，与故障情况吻合。修复之后故障排除。这是把故障扩大化处理的情况。检修复位键如同修按钮一样简单，却由于检查不彻底，判断不明确，导致处理复杂化。

有时，会因我们的疏忽，造成故障的不可维护。比如，我们遇到这样一种情况：用户的硬盘系统丢失，装的是 DOS6.0 系统。当时他就用 SYS C：命令去操作，系统也没有恢复，后来维护人员改用 UNFORMAT C：系统虽然恢复了，但部分用户文件和数据却丢失了。很显然，如果用户当初不用 SYS 命令而是用 UNFORMAT 命令，系统一定能恢复，信息也不会丢失。

还有一用户因 CMOS 里面的硬盘参数丢失，但他记得硬盘的容量大概是 40 兆，于是把硬盘为 977 个柱面、5 个磁头、17 个扇区、40 兆，然后他通过软盘引导找到硬盘，用 DIR 查看目录都在，但是文件却不能运行（如果这时住手还来得及），这时他又对硬盘进行拷贝操作。坏了，等到再把硬盘设置为正确的 981 个柱面、5 个磁头、17 扇区、40 兆时，硬盘上的信息已经变得无头无绪而不能使用了，等同于全部丢失。

四、计算机维护要胆大心细、敢于质疑

科学是严谨的，它决不因位高资深而敬重、屈从于你，也不因才疏学浅、位卑职低而冷落你。一些很有工作经验的能手都没排除的故障却被一位即无工作经验，也无高深学历的人修好了。毫无疑问，这样的人不管他是撞着还是巧遇，他至少是一个胆大心细、敢于质疑的人。胆大心细、敢于质疑才能有机会排除疑难故障，更多的积累工作经验，才能在工作中创造奇迹。

1989 年，单位有三台 AST/286 开机无显示，不能启动。当时，北京某大学一位多年搞计算机系统开发的人员在单位工作。经他检查，认为机器在此无法修复，必须送北京去专业维修部修理。那时的微机可以说是天之骄子，几万元一台的 AST/286 也是当时比较高档的名牌。但是由于交通不便，机器又要急用，一位搞毕业实习、刚涉足计算机维护的学生主动提出要重新检查这三台“死”机器，经过一天一夜的检测，结果三台机器都修复工作。很多人在惊叹之余，认为这是一次巧合、一次意外，但我认为这是他敢于质疑、刻苦求实的结果。

一次，一台 M1724 打印机电路出故障，经检查是电源变压器原边线圈开路。送修理部修理回来后发现变压器副边 14 伏输出为零。再送维修部时，他们以“变压器是椭圆形铁芯、结构紧凑、人工绕织达不到要求”而拒修。跑遍昆明等地都没买到（这不奇怪，笨重的变压器电源早被轻巧的开关电源取代）。要修复打印机唯一的出路是修复变压器。我们对副边 14 伏输出为零进行分析：认为输出为零有两种情况，线圈断路和接错。如果是断路就无能为力，如果是接错我们就能修复。用万用表测量，排除了线圈断路的可能，上电量电压，副边两极压差为零，每极对地电位也为零。根据电磁原理分析：副边线圈在上电没有断路的情况下输出为零只有一种解释：副边由两个同绕组的线圈组成，在送修时由于维修员不慎将两线圈的接零端作为输出端的两极输出、而将两线圈的输出端连接入变压器内部。将变压器打开，发现副边由两线圈串接而成，用万用表测量每个线圈端压为 7 伏，与分析相符。改接两线圈，测量端电压，直到输出为标准的 14 伏为止。装好之后变压器修复。

试想，变压器最初的情况是原边开路，副边并没有故障，维修员又怎么会维修副边并把副边接错呢？谁都很难相信，但事实就是这样，几千元的打印机几乎被维修员的一时疏误而成为一堆废铁。故障有时就出在我们意想不到的地方，就看我们是否敢想、或者想到了。

笔记本机纵横谈

□ 刘远航　刘文开

吉林市北京路1号林林医学院计算机教研室(132001)

新视窗

无论是在办公室里,还是在旅途中,或者是为了完成某项特殊任务,如果能拥有一台功能齐全的笔记本机(Notebook)就方便多了,使用者可以毫不犹豫地抛弃办公桌上一大堆乱七八糟的东西及办公室内的各种档案、资料柜等;参加学术会议或出差办事时,再也不用为需要带一大堆的资料、报表而感到烦恼,因为一台笔记本机就可以代替这一切。

目前笔记本机已引起国内各层面人士的普遍关注,但是由于相关资料的匮乏,许多人对笔记本机感到陌生,为此本文拟从几个主要方面对笔记本机予以简要介绍。

一、笔记本机的分类

笔记本机分为笔记本机和亚笔记本机两种,统称为笔记本机。

笔记本机体积小,重量轻,一般来说笔记本机的重量约为2.6~3.6千克重,长约33厘米、宽约26厘米;而亚笔记本机一般重1.8千克,长和宽比笔记本机都略小一点,许多亚笔记本机的显示屏幕均小于15厘米。

二、显示屏幕

笔记本机屏幕显示有双扫描无源矩阵和有源矩阵屏幕两种。双扫描无源矩阵屏幕价格便宜,在直视屏幕时其鲜艳程度与有源矩阵屏幕相差无几。其缺点是视角较窄,不能斜视,所以演示文件时会带来诸多不便。但因其视角窄,适合一个人观看,所以工作起来对周围人影响较小,保密性能好。

有源矩阵也称为薄膜晶体管TFT(Thin Film Transistor)彩色显示屏,虽然现在无源矩阵显示屏占多数,但是有源矩阵显示屏幕正在呈上升趋势,最终将取代无源矩阵显示屏,其原因在于有源矩阵显示屏具有鲜明的对比度、丰富的色彩、高速显示率(比较适合快速移动的多媒体视频显示、编辑,尤其适合于电子游戏的显示),其屏幕的刷新率比无源矩阵快4倍,屏蔽视角宽,一般情况可以满足3-5人同时观看屏幕,图像清晰度高。

三、键盘

键盘设计合理,为了保证击打键盘舒适,减少疲劳,除布局合理外还保证了各键之间的间距为2.3厘米,这样与台式键盘的间距便完全一样,使用起来得心应手。现在生产的笔记本机在键盘的前端有一个手腕支托,可以增加击键的舒适度,从而避免因手腕悬空而产疲劳感。

四、多媒体功能

最新型的笔记本机提供了各种各样可利用的多媒体技术:使用者可以使用无线MODEM联机发送或者接收各地的信函;远程访问节点使你能随时拨入各部门的数据库,远程存取桌面应用软件及网络资源;具有100MHz中央处理器CPU、772MB的硬盘驱动器及局部总线的视频显示;电池驱动的打印机可以随时打印文件,所有这些完全可以与计算机的桌面系统相抗衡。

先进的多媒体技术赋于高档的笔记本机完整的声音功能:许多笔记本机在推出时,就把内部的16位音频以及可与Windows和声霸卡(Sound Blaster)兼容的音频电路板做为配置标准,并且配有耳机/扬声器输出插孔以及线式微型话筒输入插孔及音量控制旋钮。去年推出的数字信号处理DSP(Digital Signal Process)芯片可以使用笔记本机具有话音、电话、数据传输、传真及电话存取等功能。功能完善的PCMCIA(个人计算机内存插板国际协会)声卡可以让使用者享受到各种音乐的立体声效果。有的笔记本机具有电视调谐,可以观看电视以及具有播放视频光盘等功能。

五、电池

笔记本机使用的电池主要有三种:镍金属氢电池(NiMH)和锂离子电池。目前在国内随处都可以买到

多媒体信号变换技术

□ 殷业

上海同济大学声学研究所(200092)

多媒体(Multimedia)这个名词最近两年逐渐家喻户晓,学术上的多媒体概念主要有两层含义:一是指信息的物理载体,如穿孔卡片、磁盘片、磁带、打印纸等;另一种含义是指信息的表现形式(或者说传播形式),例如文字、声音、图像、动画等。日常生活中的表达是指后者。

多媒体中的媒体,大众化的理解一般指文字、声音、图像和动画,但实际上它包括一切信息的表达形式。随着计算机技术的发展,新的媒体会层出不穷。多媒体信号变换技术就是研究信息的种种媒体表示形式和信息的各种媒体表示形式间的相互转换。例如条码就可作为一种新的媒体,事实上条码技术已经在商业上得到了广泛的应用。我们还能够很容易地在计算机上实现用条码来表示乐谱,用普及的低价黑白扫描仪就可以将条码表示的乐谱读入计算机进行回放。这样如果这种条码乐谱被社会认可,则今后所有歌本中除了五线谱、简谱外都可以加上相应的条码谱。有了这种条码谱即使你五线谱、简谱都不会,但只要将条码谱用扫描仪读入计算机,计算机就能帮你唱出正确的曲调来。

各种各样的媒体之间可以实现变换,条码技术涉及到数字与条码两种不同媒体之间的变换,即

数字 ←映射→ 条码

绘画音乐是用图画来表示音乐,它涉及图像与声音两种不同媒体之间的变换,即

图像 ←映射→ 声音

从多媒体信号变换技术角度我们还可以设想,在数字、条码、图像、声音四种媒体中的任意两媒体之间建立映射关系,实现变换。只要建立起合适的对应关系,这些变换是完全可以实现的,而且在标准化的多媒体信号变换系统中完成这种变换是极其容易的,即使不懂计算机信号处理的人也能实现,留给使用者的只是定义媒体间的映射关系和运用标准模块实现变换。

总之,多媒体信号变换技术是一门新的技术,具有很强的实用价值,它将给我们呈现更丰富多彩的、更容易理解的信息世界。

且价格较为便宜、使用比较多的是镍镉电池,这种电池的缺点是具有记忆效应,所以在充电前要将电池的电量耗尽,否则在充电时它将记住上次的电量,电池便不能完全充满电。另外,镉有毒,在进口时必须接受严格的检查,有许多国家禁止镉的进口。所以有许多机器上便配备安装了镍氢电池;而新研制的锂离子电池具有比较先进的性能,它可以反复充电1000次,可充电的次数是镍镉电池的3倍,是镍氢电池的1.5倍,所以在以后的电池技术的领域中锂离子电池将占统治地位。

六、特殊功能摘要

当在夜间或者白天较长时间不用计算机时,为了节约用电及延长笔记机的使用寿命,一般机器都具有"睡眠"或"挂起与恢复(Suspend - and - Resume)功能。该功能允许你随时关掉你的笔记本机,如果需要重新继续工作时,则按一下任何一个键便可以恢复到关机前的使用状态,而不必重新启动计算机,也不必重新加载你的应用程序。为了安全起见,在按"挂起"键之前你应该对你所做的工作不断进行存盘保留,这样在挂起后有关系统可以通过使用一个微弱而不间断的电流来维持RAM的内容。有些机型可以保持无限期的"挂起",并非仅仅几天而已,它们可以把系统的瞬时状态完整地保留在硬盘上的一个特殊区域中,在需要时很快进入使用状态。

总之,随着科学技术的发展,笔记本电脑功能日臻完善,而越来越受到人们的欢迎,每年都以百万台的速度增长。可以预见,国内普及与推广笔记本机的热潮已指日可待。



初识 INTERNET

□ 邵 文(此文获征文特等奖)

十一月初冬,北国的沈阳已经寒意逼人,虽说只是晚上六点钟,已经夜色浓重,灯火齐明,推开家门,妻好奇地打量着我腋下夹着的那个大大的盒子 XMODEM—调制解调器,也不向她多解释,匆匆填了口饭,就坐到了计算机前。

这一切事实上由妻而起。上个礼拜的周日那天,妻说了她所在的大学的一位美籍教师 KANE 来家座客,KANE 是个地地道道的美国小伙子,潇洒、热情还带着一股美国人特有的傲气。KANE 说他来中国半年多,还没有看见哪个人使用过 E–MAIL,他也只好向家里邮寄航空信件,说话时他显示出一丝无奈,但可以肯定地说,这无奈的背后同时隐藏着一丝轻蔑,一种先进对落后的轻蔑,一种让人从脊梁骨上感到不舒服的轻蔑。

能不能争这口气,全看今天晚上了!

晚上七点,都市万家灯火。我开始尝试进入 INTERNET,现在回想起来,真觉得可笑。但是如果是第一次上网进行,且不说丢掉天天打交道的老朋友 DOS 硬要别着劲儿去适应那个根本不知其所以然的 UNIX,就是想弄明白那网上运行的好几百个主机每个是干什么的,哪里的机器都得累个半死!

晚上八点三十分,我终于连入了一台主机 YALA.EDV,并向它的另一台终端上发出一封信件(实发为全英文,汉文为方便读者而译出)。

亲爱的朋友

这是一封来自中国的信件。我是一名个人计算机爱好者,初次使用 INTERNET 我希望你能帮助我确认我已经能够使用 INTERNET。

信是发完了,心中却一点儿底都没有,查一下世界时区表,只要这个 YALAEDV 不是日本或韩国的主机,大约都应该处在阳光明媚的白天,会有人注意到的,我所要做的事就是等待。看书和继续等待。

午夜零点,屏幕上终于出现了一行字 You have mail(你有信)。信的内容很短:

亲爱的朋友

这里是美国耶鲁大学 我们收到了你的信,并祝贺你。

你的朋友

Addis H·Merlin

所有的疑虑都烟消云散了,我确确实实地已经进入了 INTERNET,走进这个地平线后面的未知世界,我感到全身的每个细胞都充满了渴望与冲动,人类社会的每一次进步都是从发现他们所熟悉的地平线后面一个新的未知世界开始的,从地方天国到哥白尼的地球学说,到阿波罗的登月,每一次都将这地平线向前推移了一步,而对于人类社会中的每一个成员来说又何尝不是如此!每发现一个崭新的世界,象踏进一个未知的世界,就意味着一个进步意味着一个提高!

午夜一点,替熟睡中的妻向美国夏威夷大学和科罗拉大学发出了留学进修的询问信件。

二点,成功进入 NEWS 系统,看到了美国总统克林顿在拉宾葬礼上的讲话。

三点,发现了一个 Usenet,那里有许多人在讨论许多的问题。

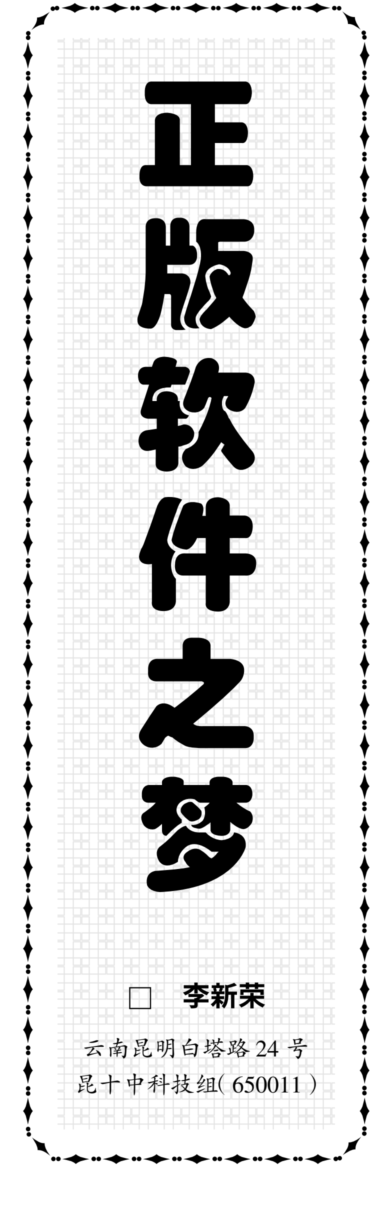
四点,开始使用 FTP 命令查看其他主机上的目录与文件。

我猜测五十年前,无论是计算机之父冯·诺伊曼还是第一台电子计算机的设计者艾克特都不会想到五十年后的今天,计算机会如此地深入到社会生活的每一个角落,而成为一个人类生活中必不可少的知识载体,成为一个认识未来世界的窗口,成为人类生活中必不可少的一部分。

固然,在这片有着四千年文明历史的土地上,拥有电脑的人还是少数;固然,利用电脑购物、通信、诊断疾病对于大多数电脑爱好者还是一个梦,一个遥远的天方夜谭;固然,能够看到这外部精系世界的人还只是少数中的少数;但这就是希望!历史留给这块土地的贫瘠与灾难已经太多太多了,但历史也同样留给了我们希望与脊梁!中国会有自己的 INTERNET,每个中国人都会有自己的 E–MAIL,这一天并不遥远,这一天也一定不会遥远。

已经是次日清晨六点钟了,熟睡的城市正在醒来,清洁工人打扫干净的马路上,晨炼的人们已经开始跑步,伸了个懒腰,走到床边,轻轻吻了一下尚在睡梦中的妻,悄声地对她说:“去告诉 KANE,中国有 E–MAIL,现在我们家里就有。”

(本文有删节)



正版软件之梦

□ 李新荣

云南昆明白塔路 24 号
昆十中科技组(650011)

正版软件安全可靠,有质量保证书、用户手册和升级保障,但眼下大家却热衷于买盗版软件而正版软件倍受冷落,何以如此呢?

是国人素质差没有知识产权保护意识?非也。大凡电脑用户皆是高知识高文化的人。那么是国人舍不得花钱买正版而专对盗版软件情有独钟?非也。是正版软件“身价”太高,以至拒国人于门外,大家只好望之兴叹。就好比一个诱人的苹果挂在树上,看得见,“购”不着。

不知国内软件商家有何感受?一个软件要卖数百元、数千元,是国人一个月甚至几个月的薪金。国人要配齐基本的系统软件和应用软件得花费,相当于半年的薪水。何以堪此重负?忍痛割爱者把电脑束之高阁,等凑好钱买来软件后再用。不甘心者就只有去偷偷摸摸买盗版软件(本人并非赞成买盗版软件)。

国内软件商家比照国外的软件价格确定价位,一开始就定价太高,以致软件价位一直居高不下。出发点一开始就错了。想一想国外的人均收入高出国人多少倍?国外的电脑用户只需化月薪的几十分之一,数十美元至百多美元就可买到一个正版软件,就好比我们只用二三十元人民币就买到一个正版软件一样。如美国微软的 Windows95 只卖一百美元,三种著名的电子百科全书“Encarta95”;“Grolier”和“Compton´s Encyclopedia”售价为 70 - 100 美元。著名的工具软件“Norton95”为 119 美元,图像软件“Smart Sketch”为 99 美元,教育软件大多在 30 - 60 美元之间,家政软件大多在 50 - 80 美元间,如“3D 居室设计”为 70 美元,“饮食与键康”为 79 美元。娱乐游戏软件大都在 25 美元 - 50 美元之间。可见国外软件是很便宜的,其收入相比是很低的。所以人们乐意购买并且负担得起正版软件。

若是国内软件商家以国情为出发点,把软件过高的身价降下来,何愁软件卖不动,又何愁赚不到钱呢?要知道在一个用户头上赚一千元与一千个用户头上赚一千元的利润是一样的,又何必死盯着那一个用户而遮住了自己的眼睛,看不见那一千个用户一双双热切期待的目光呢?

软件价位如何定,见仁见智。本人斗胆做一个“一厢情愿”的“美梦”吧。

系统软件如 DOS 和 Windows 汉字操作平台百多元就可买到,文字排版七八十元,工具软件及应用软件如杀毒软件,英汉双向词典,绘画软件五六十元可以购得。家政管理,教育软件每种十多元人民币,其中教育套件每种不超过百元,娱乐游戏软件则二三十元即可享用。

若“美梦成真”大家定会“改邪归正”与盗版一刀两断,义无反顾地投向正版的怀抱,可以光明正大地用上正版软件,再也用不着“做贼”了。到时软件商家少不了丰厚的利润,同时又能获得良好地社会效益,一箭双雕,何乐而不为呢?

事实上已有几位很有眼光的先驱勇士了,他们着眼于潜力巨大的个人用户市场,软件价位定得较低,结果取得经济效益与社会效益双丰收。如“天汇汉字系统”定价为 168 ~ 198 元,“即时通”及“译林”英汉双向词典售价为 50 ~ 78 元,“诗乐之旅”,“孙子兵法”,“实用百科”,唐诗三百首”,“儿童趣味百科知识”,“光盘热门软件”等定价在 45 ~ 68 元之间。这种价位大都是大家能接受的。相反,有些同类软件因定价太高而无人问津。

合理的价位是大势所趋,众望所归,所有的软件商家把眼放远一点吧。

但愿“美梦”成真,早日圆我“正版软件之梦”。

但愿“美梦”不只是一个美丽的梦!

烹文煮字说电脑

□ 刘大兴

长沙市劳动路181号湖南税务报社(410007)

烹文煮字,一直想有一台电脑。对于一个靠低微工资吃饭的"老记"来说,这种奢望已经很久了,平日里把荷包抠紧、节衣缩食、东凑西借终于抱回了一台486DX2多媒体。摆放家中,自以为"天下文章"都在那台机器中了,于是闭门谢客,一下班便用手指与键盘交谈。

有个声称"只想买台旧电脑"的笔友笑我是"财大气粗",花一万一千元买回的电脑只是一台电视或者游戏机,目睹我一个多月仍不能在屏幕上"敲"出一篇文章来,他显得比我还急。说实话,当初买电脑的目的只是烹文煮字,之所以选个多媒体,只是想于寂寞的夜深,能有悠扬的乐音与绚美的画面停留于那小小的房间。

的确,电脑是人类脑力与体力的延伸,在这个信息爆炸的时代,拥有一台电脑对于从事文字工作的人来说,的确是令人愉快的财富。

原以为有了一台电脑千古文章就会一篇接一篇地"敲"出来,其实不然,有了电脑,还得要有打印机及其消耗品。要操纵它,便必须学会使用一些"命令",而电脑商说我的那台机器是"兼容机",不带使用说明书,对于一个对电脑毫不了解的人来说,敲键盘简直就像弹钢琴,乱弹一通虽然也能敲出一些牛头不对马嘴的符号来,但"文章"却不知躲在何处。

有了电脑,就得不停地学习计算机知识,不断地购买新软件,跑到书店里,一口气买了十几本电脑图书,没想到越看越糊涂,新出版的电脑书把本来很简单的操作命令写得格外复杂,无奈只得请"师傅"亲自面授。

知识的增加与不断地运用给自己带来了新的便利和乐趣,可也占用了我许多时间,经过一个多月的上班,我虽能"敲"出一篇文章来,但"敲"的速度却慢得惊人。

要让电脑服从于你,首先自己必须听它的指挥,你必须准确无误地给它下"命令",哪怕是一笔一划,你都不能做"南郭先生"。坐在屏幕前,灵感的火花也许会被手下的这台电脑"磨"得一干二净,你必须沿着断断续续的灵感一笔一划地去拆字。有时碰上几个"难"字,任凭你东敲西打,它仍不出来,有时干脆先用钢笔写出来,然后再"敲"敲来敲去。

像吃菜挑食一样,我恨不得把所有的软件都装入电脑里。开始,电脑商只为我安装DOS下的WPS文字处理系统,后来,又找人装上了WINDOWS3.1、中文之星2.0。有了一个良好的中文环境,便觉编排输入有一种从容的方便,写起来轻松自如,改起来随心所欲,输出来简单方便,时间一久,便觉融入了电脑中的那一片迷人天地,咬着牙又配置了一台HP4L激光打印机。看到我的作品一篇接一篇的从电脑敲出来,那个一直做着电脑梦的文友不得不对我刮目相看了。

有了一台电脑,烹文煮字,便不再需要那支容易断水的钢笔了,看到屏幕上那规规矩矩的浅绿色字体,随意地编排删改,便觉灵感像屏幕上的光标一样烁烁闪动。

电脑写文章,其实已有许多知名作家早已率先尝试过了,它给人的方便自不言说,特别是写长篇宏著,省去了抄稿子的时间和麻烦,也就不需几易其稿了。一边写,一边存入盘中,校对修改只需敲几个键便可以直接读到清样了,看起来一目了然,赏心悦目。

为了"养"这台电脑,花费了我可观的积蓄,光碟、晒鼓、碳粉,无一不在支出之列。陶醉于目前的配置,主机、内存、硬盘又该升级了。同时,视霸卡、调制解调器、传真卡、网络软件又在向我招手,摸摸空瘪的口袋,钱呢?于是一边看到新开发的软件大喜过望,一边又埋怨电脑商开发永远不是最好的产品,变着法子掏自己的腰包。刚买的电脑,只需几个月,便有可能被淘汰、被更新。有时与人聊起电脑,总觉得这个世界变化太快。

家中有了电脑,除了正确使用与合理的爱护以外,更要注意防止电脑染上病毒,一旦电脑出现"伤风感冒"或者其它什么的,则当翼翼小心了。笔者就曾有一篇十几万字的文章,看到它被莫名的病毒一一地"吃"掉,半个月的工作毁于一瞬,这时候,真想咒骂病毒制造者的残酷无情。

煮字烹文,领略了电脑赐予的乐趣,也少不了带来一些烦恼。电脑创作的稿件,常常被编辑部作为一稿多投的"典范"被弃之纸篓,在横遭白眼后说不定被人怀疑是"文德败坏"

电脑,真让人无可奈何。



跟我学

COPY命令的功能及其应用技巧

□ 王永国

合肥安徽大学(230039)

一、同名拷贝

1. 拷贝单个文件

例如：C > COPY A：READ. DOC B：

C > COPY A：\MYPROG A：\LEVELL（假设A盘上有目录LEVELL）

如果在该命令中加校验选择项V(Verify),还可确保拷贝到目标盘信息的正确性,但这是以降低系统速度为代价的,仅在确有必要时才这样做。

例如：C > COPY DISKCOPY. COM A：/V

2. 拷贝一组文件

利用DOS下文件通配符 * 和？可以将一组特定文件从一个磁盘拷贝到另外一个磁盘，若要将当前盘中扩展名为. COM的所有文件拷贝到B驱动器中,可用下述命令：

C > COPY *. COM B：

注意在拷贝时,如果没有足够的空间,DOS将停止拷贝,并显示信息告诉磁盘空间不足,同时显示出已成功拷贝的文件数目,但在停止拷贝前显示的最后一个文件没有拷贝到目标盘中。

二、不同名拷贝

使用COPY命令进行文件拷贝时,可以将复制的文件改成与原文件不同的文件名,此时二者驱动器及路径可以相同。如仅想改文件名而不拷贝,可使用RENAME命令实现。

1. 拷贝单个文件并重新命名

例如：将READ. DOC从A盘拷贝到B盘,并重新命名为README. DOC可使用下述命令

C > COPY A：READ. DOC B：README. DOC

2. 拷贝一组文件并重新命名

在该命令中使用文件通配符可对一组文件重新命名。

例如：将A磁盘中扩展名为. TMP文件拷贝到B磁盘,并将此扩展名重新命名为. OLD可使用

C > COPY A：*. TMP B：*. OLD

三、联结文件

1. 拷贝并进行多个文件的联结

使用拷贝命令可以在复制文件时实现文件的联结,即把几个小的文件连接成一个大文件,这个合并的文件在目录中的日期和时间是当前的日期和时间。

例如：将A盘上A1. TXT和A2. TXT联结起来,并以C. TXT新文件存入A盘中。

C > COPY A：A1. TXT + A：A2. TXT A：C. TXT

则DOS会按照文件输入的顺序将文件联结起来,特别当不指定目标文件名时,DOS将把所有文件联结到第一个文件中,但该方式默认按ASCII码字符方式进行,若联结二进制文件必须用/B参数。

2. 更改文件的日期和时间标记

使用该特性还可用来更改某一文件的日期和时间标记,如：

C > COPY ABC. PRG + ,, C：

其中命令行中" + "号后面两个",,"通知DOS加号后没有文件名。

四、设备间传送

COPY命令除了上述功能外,还可用于输入/输出设备间的拷贝,而且DOS将每一个外部设备都分配了一个设备名,并将它们当作文件来处理,其中最常用的是：

PRN——表示打印机；

CON——表示键盘或显示器,当将CON作为源文件时表示键盘,作为目标文件时表示显示器。

1. 显示一组文件

在实际工作中,经常需要显示多个ASCII码文件,由于TYPE命令不允许使用通配符,此时可借助于COPY命令实现。

例如：在当前磁盘目录中有多个Foxbase + 命令文件,可以使用

C > COPY *. PRG CON

如果显示的内容超过一屏,可按Ctrl + S暂停显示,按任意键继续 如果希望在一屏显示满后暂停,可以使用下面的命令：

C > COPY *. PRG CON > MORE

2. 打印一批文件

PC - DOS 使用经验二则

□ 侯丰胜
解放军兰州医学高等专科学校(730020)

跟我学

1. 文件改名命令 REN 的使用

笔者使用 REN 命令想把 C 盘根目录下的文件 HOU. BAT,但命令执行后屏幕显示如下信息:

Duplicate file name of file not found

用 DIR 命令查看了 C 盘根目录下的文件,发现根目录下已有文件 LI. BAT,因此 REN 命令执行失败。由此可知:使用 REN 命令时,文件改名后的新名字不能与该文件所在目录下的文件重名。

2. 绝对路径、相对路径的使用

以根目录符号开始的路径称为绝对路径,以子目录名开始的路径称为相对路径。

使用 DOS 的文件操作命令时,一般来说,必须在命令格式中指出所操作的文件是在哪个驱动器的磁盘上以及所在的路径(所在的目录)。如果相对路径使用得当,则会使命令简洁且执行效率高。如果相对路径使用不当,则会使操作失败,增添麻烦。如果要操作的文件所在的目录是当前目录的下级目录,则在 DOS 的文件操作命令中可使用相对路径;如果要操作的文件所在的目录不是当前目录的下级目录,则在 DOS 的文件操作命令中不能使用相对路径,只能使用绝对路径。

例如,假设我们在 A 盘的根目录下建立了子目录 SUBD1,在子目录 SUBD1 下建立了子目录 SUBD11,在子目录 SUBD11 下建立了子目录 SUBD111,子目录 SUBD1 下有文件 HOU. TXT,子目录 SUBD111 下有文件 LI. TXT。如果当前目录为 SUBD11,那么要显示文件 LI. TXT 的内容,可使用命令

TYPE A:SUBD111\LI. TXT

(使用的是相对路径)

这是因为文件 LI. TXT 所在的子目录 SUBD111 是当前目录 SUBD11 的下级目录。如果要显示文件 HOU. TXT 的内容,则只能使用命令

TYPE A:\SUBD1\HOU. TXT

(使用的是绝对路径)

而不能使用命令

TYPE A:SUBD1\HOU. TXT

这是因为文件 HOU. TXT 所在的子目录 SUBD1 是当前目录 SUBD11 的上级目录。

使用 DOS 的其它命令时,绝对路径、相对路径的使用方法与此类似。

如果希望连续打印一批文本文件(即 ASCII 码文件),可以用 COPY 命令实现文本文件的批打印:

例如若打印 A 盘上的以. PRG 为扩展名的文件,操作如下:

C>COPY A:*. PRG PRN

也可将所有通配符指定的文件合并打印,如:

C>COPY AA??DAT+*. PRG PRN

3. 通过键盘拷贝一批命令到文件中

有时我们需在暂没有编辑软件的情况下,将一批输入信息保存到一个文件中,这时可通过 COPY CON 命令实现,如要建立一个名为 AUTO. BAT 的批处理文件,可用:

```
C>COPY CON AUTO.BAT
CD \FOX\PRG
COPY *.PRG A:
CD \FOX
COPY *.DBF A:
^Z(即按 Ctrl+Z 键退出)
```

但需注意:

①. 如果指定的文件存在,则会在不显示任何警告信息的情况下用新文件的内容覆盖原内容;

②. 只能修改已在输入的那一行,而不能修改已经结束输入的行,更不能修改已存在的文件。

4. 利用 COPY 命令使计算机成为打字机

在一些情况下,需要在打印机上输出一些简单信息,而这些信息又没有存盘的必要,我们希望通过键盘输入的信息随即就能在打印机上打印出来,此时可用命令:

C>COPY CON PRN

然后输入打印的内容,输入完后按 Ctrl+Z 或 F6 键,再按回车键即可在打印机上输出刚才的信息,但必须事先将打印机准备好。

应当说明的是作为源文件设备的必须是输入设备,而作为目标文件的设备必须是输出设备,例如:

C>COPY PRN CON 是错误的

此外,利用 COPY 命令对作过多次增、删文件操作的磁盘进行复制,较 DISKCOPY 命令复制具有消除磁盘碎片、改善盘片性能的作用;同时该命令不破坏目标盘上原有文件信息。



操作拾遗

□ 戈玉新

江苏省连云港中药学校(222001)

一、系统生成文件的应用

在WPS使用过程中,有时因误操作或非正常退出而致死机或返回DOS状态,报告出错误的地址。这意味着输入大量信息的丢失。为数不少的操作者,往往重新输入,这样既花费了时间又影响了情绪;其实查看目录,易发现有扩展为%A%、%B%类的同名文件产生,将其中含有字节较多的一个文件更名为可编辑的文件,便可继续输入,这样就可寻回'丢失的'信息。

在文件操作中,再次调入时,会产生扩展名为BAK的备份文件,编辑时若对修改或继续编辑不理想,可放弃返回,更名其备份文件,再编辑,其原有信息依然如故。

二、D与N的区别

从表面上看,二者操作上是一样的,但实质上他们有着本质的差异。用D编辑的空文件(没有任何信息输入就存盘),它占有1025字节,而用N命令只占有1个字节,这1024字中,含有N命令中所没有的自动换行、排版、设置打印格式、密码等命令设置。由此可知,用D编辑的已设置密码的文件,若再用N编辑后存盘,这密码便不再保密。

用D编辑的文件在TYPE命令下不能显示,而用N编辑的则可,若编辑某一文件,需到别的操作系统或电脑上排版打印及防止误置密码,用N编辑的文件就比D编辑的优越和方便。在编写程序或供高级语言、数据库调用的数据源文件时,用D命令则显得不妥,有的显示提示信息,有的就不能使用。对已用D命令编辑的这类文件,用块写命令存盘或再用N命令调入后存盘,问题可迎刃而解。

三、误置密码的拯救与破译

在编辑过程中,若误设了密码,尤其如:ESC、TAB、Backspace及功能键等,有些不显示,有的显示一些杂乱的符号,无法记住,若重新设置或放弃设置密码,必须要回答旧密码,否则无法解决,此时,可用'块'操作,将有用的信息块写入另一文件,返回后编辑块写的那个文件,这样便可转废为宝。由此可知,块写命令与N命令具有类似的功能,它也不含有文件头的设置,用TYPE也可以显示其编辑内容。

WPS文件存盘返回后,用其他有关软件去解密,这对于一般操作者尤其初学者来说,并非易事。

这里介绍一种用DEBUG破译的易操作的方法:

WPS设置密码由1-8个ASCII码组成,在文件中有固定位置,在DEBUG处理中用D命令可在偏移03DDH-03E4H处得到8个字节密码信息。将每字节高低位数交换,并用FFH减去交换后的数,就得到密码的ASCII码,由该码对照ASCII码表查找出字符,即为密码了。

例:C:\DOS\debug\wps\bi

```
-d 03d0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f
63B2:03D0 00 00 00 00 00 00 00 00-02 1A 0C 00 42 DB 6B 00
63B2:03E0 00 00 00 00 00 00 E0 01-D0 01 C0 01 B0 01 A0 01
...
-q
```

由DEBUG中d命令查找到是03DD和03DE中ASCII码是DB和6B,变换码为:BD和B6

由FFH减去上述数得:42和49,查表可得是B和I。

四、打印与设置

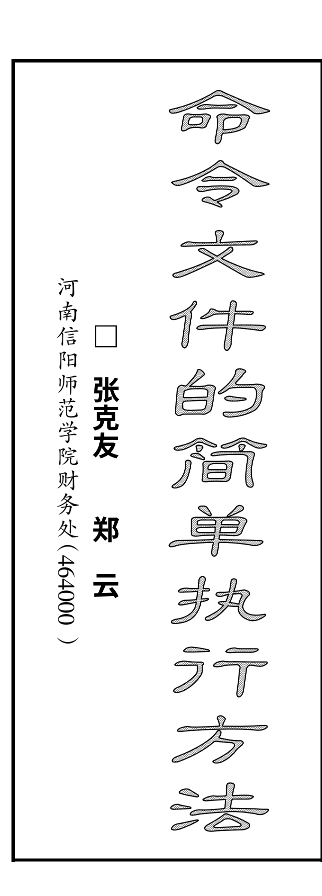
每个用户往往想根据自己设计的格式进行打印,那么如何选择打印参数,光标位置定点、点阵等设置和处理,是一个不容忽视的问题。

在打印程序当前状态表上改变参数时,若'打印纸类型:自定义纸张'情况下,在'以上参数需要改变吗?N'状态下,回答'Y',即使无需改变,最好用'↓'扫描,否则直接回车,有时会出现意想不到的不良后果:有的字体打印成畸形,有的字体打印一半,甚至导致错误,自动返回DOS状态。分栏打印,必须将光标置于分栏标记的后面;否则,打印机也会出现乱打的现象。在'打印纸类型'参数选择时,尤其自定义纸张,打印结果会出现丢行现象,这是由于字体点阵及行距设置与纸张长度数据设置换算有错误而致,这给信息的正确性和准确性带来的严重的问题,故处理过程中,这是一个不容疏忽的问题。改变行距设计或在丢行的位置留一空行,这种现象即可消除。

通过对出现问题的探索解决,得出了一些结论,也中以说这是对《用户大全》中介绍不足的一点补充。在咨询和交流过程中,对于多种机型及多种软件的操作者来说,均已有不同程度的收益。

注:软件:WPS汉字操作系统5.10(全软)

硬件:(机型)AST 386SX/20(打印机型)CR-3240



命令文件的简单执行方法

□ 张克友 郑云
河南信阳师范学院财务处(464000)

数据库命令文件以其短小精悍、易于编辑和操作的优点,受到广大电脑爱好者的青睐。在实际操作过程中,大多数用户都要先进入数据库环境,然后去执行命令文件。其过程机械、麻烦,浪费了许多不必要浪费的时间。难道没有更好的方法来解决吗?本文就命令文件的执行文件,谈谈笔者自己的看法,相信你看了本文之后,一定也学会了简单的操作方法。

数据库(dBASE、FoxBASE等)的命令文件的扩展名均为.prg,一般的操作方法,也是大家最常用的方法 就是首先进入数据库环境,到圆点编辑状态,然后利用DO〈命令文件名〉便可以了。以汉字FoxBASE+为例,开机出现磁盘驱动器符号C〉后,启动汉字系统,进入到装有FoxBASE+文件的子目录,进入FoxBASE+的圆点编辑状态,运行DO命令即可。

上述方法的缺点不言而喻,下面介绍三种较为简单的方法:

1.进入到FOX子目录,直接执行命令文件。如下所示:

C:\FOX>MFOXPLUS ZWCL

如果是单用户版本,命令方式为:

C:\FOX>FOXPLUS ZWCL

2.在系统配置文件CONFIG.FX"中设置命令文件的执行入口,即只要将COMMAND=DO ZWCL加到CONFIG.FX中就可以了。dBASE中系统配置文件为CONFIG.DB,如果FoxBASE+中没有CONFIG.FX,CONFIG.DB可以起到同样的作用。这样设置好以后,开机进入该目录,只要执行FoxBASE命令便去执行COMMAND中设置的命令文件。执行方式为:

C:\FOX>MFOXPLUS+3.设置批处理文件

我们可以将经常重复进行的操作联系起来组合到批处理文件中,以后再进行操作就可以很方便地使用了。例如 每次开机后进行帐务处理时,都要进入帐务处理系统进行帐务处理,其过程重复且字母较多,可以建立一个批处理文件ZW.BAT,以后开机后出现系统提示符,只须键入ZW即可。其建立过程如下:

```
C>COPY CON ZW.BAT
ECHO OFF
CD\ZWXT
C:\FOX MFOXPLUS ZWCL
F6(此处为按F6功能键)
```

为了更方便,我们可以将此批处理文件加到自启动批处理文件AUTOEXEC.BAT中。首先将由机器引导汉字系统,不仅节约了时间,而且提高了工作效率。同时,还可以在其中指明文件的路径,最后去执行帐务处理,从而又可以实现文件的共享,达到事半功倍的效果。假设所用的汉字系统为SPDOS,所用的汉字系统文件及应用程序均存放在子目录WPS下,其建立文件过程为:

```
C>COPY CON AUTOEXEC.BAT
CD\WPS
SPLIB
SPDOS
WBX
CD\
PATH=C:\;C:\FOX;C:\DOS;C:\WPS
ZW
F6
```

这样以后开机后,便可直接自动引导到帐务处理系统,大大提高了工作效率。以上方法在dBASE中同样可以使用,只要将dBASE中的所在可执行文件和命令文件均放在指定的目录下即可。

本文所涉及的方法均在AST386、汉字dBASE和FoxBASE+2.0/2.1下通过。

浅析几组FoxBASE命令的异同

□ 杨永战

河北保定市七一东路二号中央司法警官教育学院微机教研室(071000)

一、显示记录组命令 LIST 和 DISPLAY

相同点：

两个命令都能显示数据库文件的内容。

不同点：

1. LIST 命令连续显示已打开数据库文件的内容。DISPLAY 命令是分屏显示已打开数据库文件的内容。

2. LIST 命令缺省所有任选项，显示数据库中的所有记录内容。DISPLAY 命令缺省所有任选项，只显示当前记录的内容。

二、查询记录组命令 LOCATE、FIND、SEEK

相同点：

三个命令都能定位查找记录，但都不能显示记录的数据，要看记录的数据，再使用 DISPLAY 命令。

不同点：

1. LOCATE 命令可直接在已打开的数据库中定位查找，数据库文件不需要进行索引，而且可与 CONTINUE 命令连用，连续在数据库中查找。FIND、SEEK 命令都是在数据库索引文件中定位查找，因此，需在数据库中建立索引文件。

2. FIND 命令只能查找数值型和字符型数据。SEEK 命令可按表达式定位查找。表达式可以是除逻辑型和备注型以外的任意类型的常量或变量，在使用字符型表达式时，需要使用定界符。

3. FIND 命令在查找字符型内存变量时，需使用宏替换函数，查找数值型内存变量时，则需要先转换为字符型内存变量，再进行宏替换。SEEK 命令可以直接查找内存变量，SEEK 命令比 FIND 命令功能更强。并且 SEEK 命令可以代替 FIND 命令。

三、删除记录组命令 DELETE、PACK、ZAP

相同点：

三个命令都具有删除已打开数据库中记录的功能。

不同点：

DELTET 命令只是对已打开的数据库中符合条件的记录加删除标记，即逻辑删除，在未执行 PACK 命令前，可对作过删除标记的记录用 RECALL 命令恢复成正常记录。

PACK 命令是对作过删除标记的记录进行物理删除，且不能用 RECALL 命令恢复。

ZAP 命令删除当前数据库中的所有记录，只剩下库文件的结构，且对删除的记录不能恢复。为此，系统提供了一个保护措施，即在执行 ZAP 命令时，在屏幕上提示用户“确实要删除全部记录吗”？若确认删除，则打 Y 键，否则打 N 键，返回到圆点状态。

四、键盘输入组命令 ACCEPT、INPUT、WAIT

相同点：

三个命令都能显示提示信息，暂停程序的运行，接受从键盘输入数据，并把它赋给内存变量。

不同点：

ACCEPT、WAIT 命令都只接受字符型数据，输入字符型数据不需要加定界符，操作比较方便。

WAIT 命令只用于接受单个字符，输入单个字符后也不用回车，操作最简单，适用于快速的响应的场合。

INPUT 命令功能全面，可以接受除备注型以外的数据，还可以是变量和表达式。但输入字符串时要加定界符，不如前两个命令方便，故多用于输入数值型数据。

五、返回组命令 RETURN、CANCEL、QUIT

相同点：

三个命令都具有返回的功能。

不同点：

RETURN 命令用于结束一个命令文件的执行，返回到调用它的上一层程序，若用户直接运行一个程序，则返回到圆点状态。

CANCEL 命令用于终止程序的运行，并返回到圆点状态，关闭所有已打开的命令文件。

QUIT 命令用于退出 FoxBASE 系统，返回到操作系统状态。

六、关闭文件组命令 USE、CLOSE DATABASE、QUIT

相同点：

三个命令都具有关闭文件的功能。

不同点：

USE 命令只能用于关闭当前工作区中已打的数据库文件。

CLOSE DATABASE 命令用于关闭所有工作区中已打开的数据库文件及有关的索引文件和格式文件。

QUIT 命令用于关闭所有文件，返回到操作系统。

通过对上述几组命令异同的分析，读者就能比较容易记忆和掌握这些命令，再上机多做些练习，便能熟练地对数据库进行操作。



Oracle使用技巧

□ 周志明　陈冰梅

湖南省长沙市人民路湖医附二院信息科(410011)

一、INP文件的利用

建立SQL*Forms格式时,会生成.FRM和.INP二个文件,但我们往往忽略了其中的文本文件.INP。殊不知它对一些特殊的用途却很有帮助。譬如:我们要对格式中每个字段建立中文帮助信息,当然可以在定义屏幕格式的各个字段时选择VALIDATION选项,然后在help处输入这些中文帮助信息,但如果这些中文信息在另外一个文本文件中已经存在的话,则完全无必要再进行重复的中文信息输入了,我们可以利用编辑软件开二个窗口,通过.INP文件与另一文本文件进行文字块交换的办法,将所需要的中文信息从另一文本文件中拷贝到.INP文件中所对应字段的帮助信息输入处,这样无疑会大大提高我们建立格式的效率。

二、利用已有的格式建立新的格式

有时,我们想利用已建格式中的字段提示信息或各字段排版的位置,则可以用到此法。我们以用WZIG格式来建立YIG格式为例,介绍方法如下:(假设WZIG格式对应WZI块,YIG格式对应YI快)

先用load选项引导WZIG格式后,选Modify进入Choose Block菜单,选drop删去WZI块,再输入新的块名Y1,然后选creat,并修改格式中中文提示信息为你所需,同时将不要的字段中文提示信息删去(此时可用纯文字编辑的方法,而不必用切割和贴上的方法,因为已删去了WZI块,此时尽管WZIG格式中提示信息还存在,但各字段已无定义了),再逐一定义各字段长度等,然后逐步提交,并选save as后改名YIG存盘,然后生成即可。

三、区别list选项中列出的格式名与硬盘上的同名格式

建格式时进入Choose Form菜单后,再进入File子菜单时,在该子菜单中无论save、discard、drop、rename哪一个选项,都是指的对在list选项中存在的格式名的存、删、改名,并没有真正存、删、改硬盘上的格式名。因此要特别注意的是:由于list选项中的格式与硬盘上的格式名虽然可以相同,但不一定是同一格式,因此当你从软盘中拷入备份的格式到硬盘中去,并需要对这些拷入格式进行修改时,如果list选项中有同名格式,你修改的实际上是list中该格式的内容,而当你提交并生成格式时却会将硬盘上真正有用的、刚拷入的、需要修改的同名格式冲去,造成错误!因此,在修改之前,为确保list选项中格式与硬盘上你要修改的一致,你最好先选择FILE项中的drop删去list项中列出的所有同名格式,然后,再选load选项将硬盘上要修改的格式将入内存之中。

四、屏幕格式建立时注意的问题

建立格式时,最好先将屏幕上待显示的所有字段名的提示信息用纯文字编辑的方法将位置定好,然后,再一起定义各个字段长度,这样做,比一个字段定义完提示信息后,就马上定义该字段长度要快捷和方便。因为若已定义好了字段的长度等信息,却又必须将该字段提示信息等移动位置时,就不能再用插入空格等纯文本编辑方法了,而必须先将所要移动字段切割下来(注意:切割时除了包含字段的提示信息外,还要包含字段的整个长度),然后,再在所需处贴上去。此外,若已定义好一个格式中所有字段后,又要去修改或重新调整各个字段的须序,则在修改调整完毕后,必须逐一修改各个字段定义菜单中右上角Sep#数字的大小,使所有字段中该数字从小到大的顺序与该格式运行时所要求的字段内容录入顺序一致,否则,若未修改各个字段的Sep#的数字大小,当运行格式时,新修改或插入的字段内容的录入必定排在该格式中所有字段内容都录入之后才会出现,造成屏幕格式中提示信息出现的顺序与输入字段内容时的顺序不一致,引起顺序混乱。

五、在使用Oracle时,提示系统空间不够的处理

在使用过程中,如果出现如下错误信息:'ORA-0117错误,Cannot Creat extent,no more space in system partition'则可用如下方法扩大系统分区:

先启动oracle后,再敲入如下命令:

```
cc f ora2.dbs 1024
sqlplus system/manager
alter partition system addfile'ora2.dbs';
```

注:ora2.dbs是建立分区文件名,因原来已建有ora2.dbs,故此处用ora2.dbs,类推。

微软文书处理系统 WORD(二)

□ 毛嘉青

一、文件的打开和关闭

在 WORD 文书处理窗口中(图 2－1),工具栏中的前三项提供了文件操作的全部功能。

图 2－1 中标为 1 的工具图标显示的是一张空白纸,可用来建立新文件,称为“新建”工具;标为 2 的工具图标显示的是打开的一本书,可用来打开旧文件,称为“打开”工具;标为 3 的工具图标显示的是一张磁盘,用来保存文件,对旧文件,它的功能是存盘,对新文件,它等同于“另存为”命令,称为“存盘”工具。

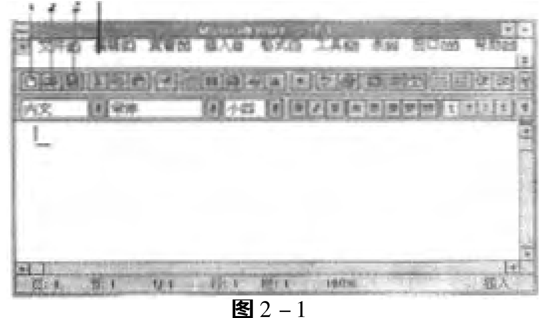


图 2－1

如果用户编辑的是一个旧文件,则首先选“打开”工具,根据提示输入文件名,文件名正确则打开相应的文件,否则给出错误信息;当结束编辑或退出 WORD 之前,系统会提示编辑结果存盘还是放弃,用户也可选择“存盘”工具或“存盘”命令来保存编辑内容。

如果用户需要打开一个新文件,则需选择“新建”工具。在初始进入 WORD 时,系统自动打开一个新文件,称为文件 1;用户在编辑过程中可同时打开多个不同的文件,后继打开的新文件则顺次命名为文件 2,文件 3,…。所有根据“新建”命令而建立的文件都是临时文件;当编辑结束或退出 WORD 之前,系统会提示存盘或放弃,用户也可选择“存盘”工具,这时系统会自动弹出“另存为”命令对话框,提示用户输入文件名。当新文件“另存为”一个文件之后,再对该文件进行操作就可按对旧文件的操作方式进行了。

在上一讲中,我们编辑并保存了一个名为 FILE1.DOC 的文件,现在我们要打开这个文件,继续编辑。在 WORD 的文书处理窗口中(图 2－1),单击“打开”工具,用户也可选择“文件”菜单中的“打开”命令。

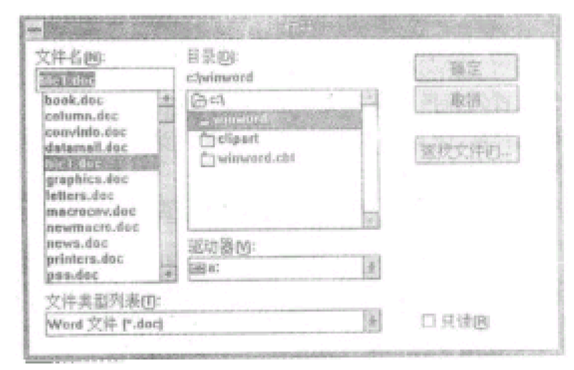


图 2－2

在“打开”命令对话框中(图 2－2),列出了有关一个文件的所有信息,用户可按驱动器、目录、文件类型、文件名表的顺序顺次选择所需内容,我们移动光标寻找并选中文件 FILE1.DOC,选中的文件名会在文件名一栏中显示出来,最后单击“确定”按钮,进入文字编辑状态(图 2－3)。

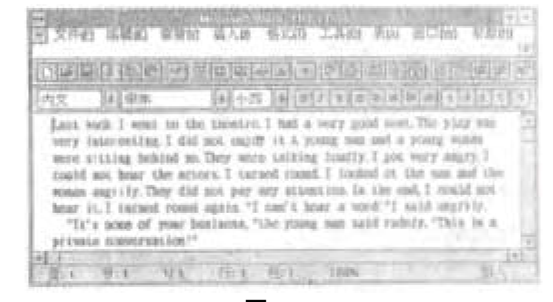


图 2－3

二、录入文字

在 WORD 的文书处理系统中,有关文字编辑的控制键大多集中在格式栏中,该栏出现在工具栏的下面,包含三个选择框和多个按钮,用于字符的选择和格式的编排,可以在“查看”菜单中单击“格式栏”命令来隐藏或显示格式栏。

(一)移动插入点

在 WORD 中,当前光标又称为插入点,以一条竖线来表示,位于要插入字符的左边。对插入点的操作,可用上下箭头、翻页键或左右移动键等通常的键盘操作来移动插入点位置;WORD 则提供了一种更为简捷的方法,移动鼠标,在任何需要编辑的位置单击左键。

在图2－3中，可以看到WORD在打开一个旧文件时，按通常的习惯把插入点停留在了全文的第一个字符的左边。

我们打算输入英文的中译文，因此移动插入点到文本的最后，并把当前编辑方式设置为“插入”方式，按“回车”键，则插入点移到下一行的起始处，准备录入新的文字。

（二）字体和字号的选择

首先选择要输入文字的字体，单击格式栏中的字体选择框（图2－4），利用该框右侧的垂直滚动条选择“楷体”。

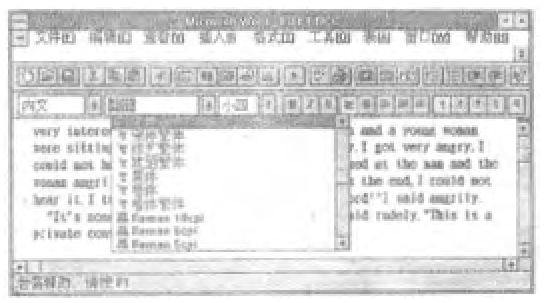


图2－4

其次选择要输入文字的字号，单击格式栏中的字号选择框（图2－5），选择“四”号字。

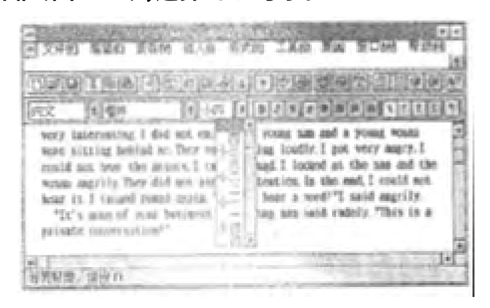


图2－5

（三）汉字的录入

汉字的输入需要在中文Windows环境或Windows下安装有中文的平台软件，常用的有“中文之星”、“天汇”等软件产品，这些产品都提供多种汉字输入法，可以选择使用个人喜爱的汉字输入方法来录入汉字。

（四）中文标点符号的录入

中文标点符号比西文标点多而复杂，因此WORD特别在工具栏中提供了一个专用的标点符号工具（图2－6中标为1），单击此键，则会在格式栏的下面出现一行标点符号栏（图2－6中标为2）。用户可直接用光标在标点符号栏中选择所需的标点符号，还可利用该栏右边的箭头进行前后翻页。用户再次单击标点符号按钮则会消隐标点符号栏。

WORD提供的标点符号只有两行，有时不能满足用户的要求，这时就需要中文平台的支持，一般来说，各个中文平台在提供多种中文输入方法的同时都提供了中文标点符号与键盘符号的对应，用户只需选择全角中文方式，即可象在DOS下使用WPS一样利用键盘直接输入中文的标点符号。

（五）中英文的转换

在“中文之星”的中文平台下，使用CTRL键即可实现中英文的转换，十分便捷。其它的中文平台也都提供了相应的功能，请参见其使用手册。

三、文字的编辑

WORD的编辑键定义和通用的文书处理系统是一致的，其主要的编辑功能键定义如下：

DEL键：删除功能，可以删除当前光标右边的一个字符或一个汉字。

INS键：使当前编辑状态在“取代”或“插入”两个状态下相互转换。

BACKSPACE键：删除当前光标左边的一个字符或一个汉字。

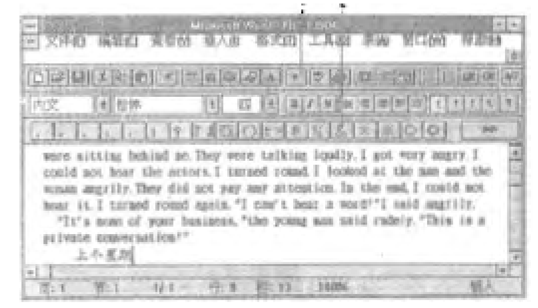


图2－6

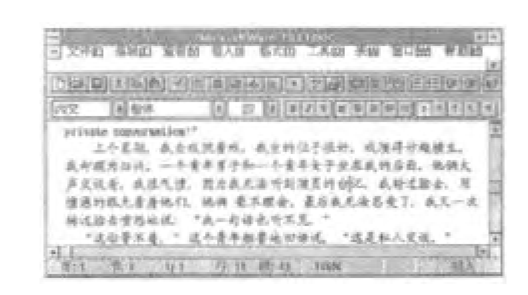


图2－7

以图2－7为例，在输入的译文中，“台词”被误键入成“台记”，因此我们首先把插入点移到“台”字的后面，然后按一次INS键，使当前编辑状态变为“取代”方式，输入汉字“词”，从而完成了一次修改，如图2－8。

同样如果要在文本中插入一新行或插入一段文字，

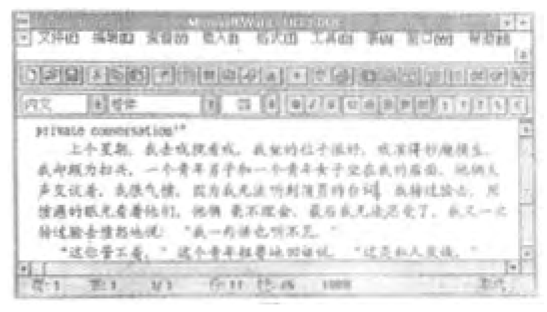


图 2－8

则首先把插入点移到要插入的位置上，使当前编辑状态为‘插入’状态，直接输入要插入的文字即可。图 2－9 即为在两段中文之间插入一空行时的情形。

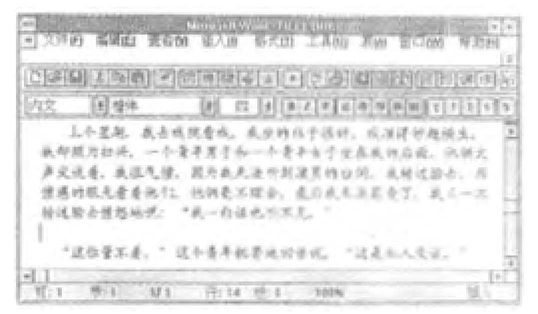


图 2－9

图 2－10

四、查看方式

WORD 提供了多种不同的查看方式，方便用户根据不同的需要去查看所输入文件的形式。单击‘查看’命令菜单（图 2－10）。

在图 2－10 中会看到在‘查看’命令菜单中列出了 WORD 所提供的四种基本的查看方式，即：标准模式、大纲模式、全真模式、草稿模式。

最常用的也是进入 WORD 文书处理系统后系统自动设定的查看方式是标准模式，它符合人们编辑文本的习惯，对设置的不同字体和不同的段落形式都以真实的大小显示，用户所见即所得，非常直观。我们前面的操作都是在标准模式下进行的。在标准模式下页与页之间仅以一条虚线来表示。如图 2－11。

大纲模式能够为编辑大型文本提供方便，它能把文档标题以缩进的形式显示，以表现其在文档结构中的层

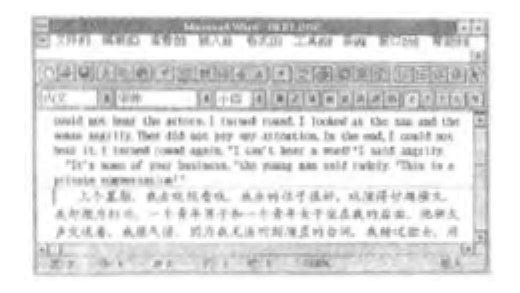


图 2－11

次，就象一本书的书目大纲一样，结构分明，层次清晰，便于整理和浏览。每个段落以一个小圆圈开始。如图 2－12。

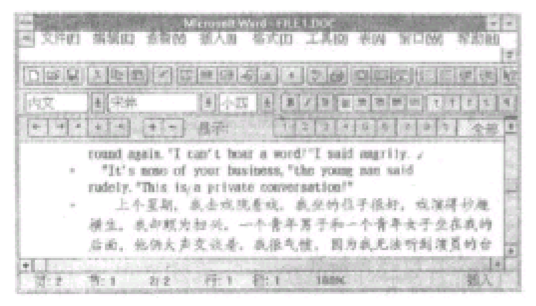


图 2－12

另一种常用的模式是全真模式，用来表现真实的写作效果，以页为单位逐页显示文件的内容，页与页之间以一条实线相划分（图 2－13 中标为 1），上下页之间都根据真实的分页情况留有空白。

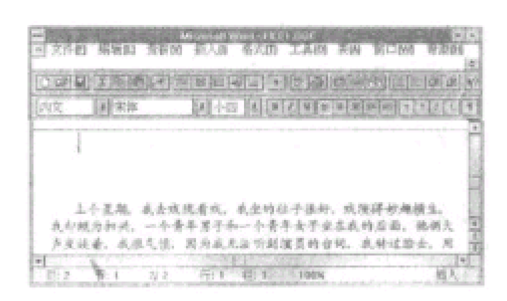


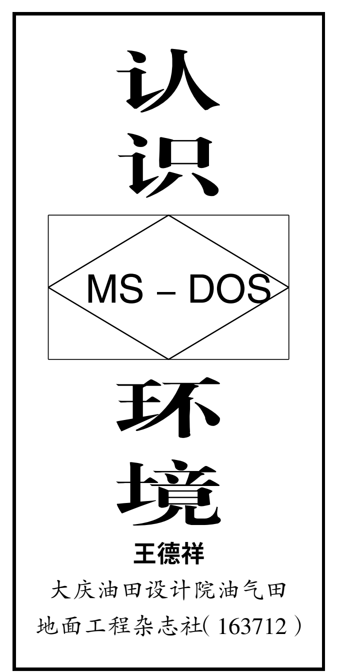
图 2－13

草稿模式可与前三种模式相配合使用，在草稿模式下使用上述三种查看模式时，所有的字体字号的定义都将暂时隐藏，所有的字体都以同一标准的字体显示，没有格式或图形的视图，可节省显示和打印文字所需的时间。

WORD 还有第五种显示模式，就是打印预览模式。它是针对打印操作而设置的，在这种模式下文档显示将与打印时的外观完全相同，有关内容将在第四讲介绍 WORD 的文件打印操作时再做详细说明。

这一讲介绍了 WORD 的最基本也是最重要的编辑操作，用户可由此建立并编辑自己的文件，下一讲将进一步介绍 WORD 中比较复杂和独特的编辑功能。

（待续）



王德祥
大庆油田设计院油气田地面工程杂志社(163712)

跟我学

环境是指某个程序运行时系统所处的状况,DOS系统利用环境在父、子进程之间传递信息。在加载某个层次的程序之前,DOS总是先向内存申请一个环境块来存放环境信息。环境信息除了继承父进程的以外,还允许增设以供本级程序使用。

(一)标识命令处理程序的环境串是DOS启动过程中找到并调入COMMAND.COM时自动记录的,用于告诉自己命令处理程序所在的位置,是DOS给自己留的"后路",以便在暂驻部分被应用程序覆盖后,需要时还能找到COMMAND.COM以再次将其装载。

DOS系统生成后先在启动盘的根目录中寻找CONFIG.SYS文件来配置系统,其中包括按CONFIG.SYS中SHELL命令的指示调入命令处理程序,下面分为两种情况加以讨论。

1. 使用缺省的命令处理程序

系统盘上如果没有CONFIG.SYS文件,或者虽然有但其中没有包含SHELL指令,DOS就试图调入根目录下的COMMAND.COM,如果找不到,低版本DOS(例如DOS3.1)就直接显示"Bod or Missing Command Interpreter"错误信息,而高版本DOS(例如DOS6.0)还自动到系统盘上的DOS子目录中寻找,如果还找不到COMMAND.COM,再显示同样的错误信息,所以在高版本DOS下,如果有两个同名的命令处理程序,系统优先选用根目录下的那一个。上述两种情况下标识的环境信息分别为COMSPEC=C:\COMMAND.COM和COMSPEC=C:\DOS\COMMAND.COM。

2. 使用由用户指定的命令处理程序

DOS允许用户指定其它的命令处理程序路径名,方法是在系统配置文件CONFIG.SYS中使用SHELL命令,格式为:SHELL=<命令处理程序路径名>/P

值得注意的是,DOS只有在根目录下找不到而在DOS子目录中找到COMMAND.COM时,才将路径名标识为C:\DOS\COMMAND.COM,如果在COMMAND.COM中使用SHELL命令指定其它的路径名,DOS启动后在环境中一律标识为COMSPEC=C:\COMMAND.COM(上述情况可以在系统命令行使用SET命令查看),亦即此时DOS不能正确标识命令处理程序的确切位置,这种情况下,运行一些小程序没问题,而当运行某些大程序覆盖了DOS的暂驻部分,程序运行结束后需要重新加载时,则显示

"Invalid COMMAND.COM Cannot load COMMAND,system halted"

为了避免这种情况,当运行调入内存后有可能覆盖系统暂驻部分的程序之前,最好事先在DOS命令使用SET命令增设环境信息,这样即使软件运行时覆盖了系统暂驻部分,结束退出时也不会出现错误信息,因为DOS会按新增的路径(而不是DOS自己所标识的错误路径)找到在CONFIG.SYS中使用SHELL指定的命令处理程序并重新加载被覆盖了的系统暂驻部分。上述的情况是针对DOS6.21系统的,其它情况下的现象可能有所不同。

另外也许读者会注意到,在使用了SHELL命令以后,调用一些命令时,常常出现"Bad command or file name"的错误信息,这是因为在CONFIG.SYS中如果使用一SHELL命令,那么在处理完CONFIG.SYS后就不再接着执行AUTOEXEC.BAT,因而也就没有设置命令搜索路径的缘故。SHELL命令带有一个指示装入命令处理程序后立即执行AUTOEXEC.BAT文件的开关"/P",在SHELL命令行加上这个开关即可。

通过以上的介绍不难看出,如果用户出于某种目的,需要使用两个不同版本的命令处理程序,可以将两个命令处理程序分别放在启动盘的根目录和DOS子目录下,然后通过调整CONFIG.SYS中SHELL命令的内容来切换,要使用根目录下的COMMAND.COM时,可以不使用SHELL命令行,因为DOS优先装载它,而要使用DOS目录中的COMMAND.COM时则必须使用SHELL命令行来指定,注意要使用指定接着执行AUTOEXEC.BAT的开关"/P"。如果使用高版本DOS的多重配置功能,可以调整相应的AUTOEXEC.BAT,在其中使用条件转向结构,使在高版本DOS的多重配置功能,可能调整相应的AUTOEXEC.BAT,使在相应的情况下运行增设环境信息的命令SET COMSPEC=C:\DOS\COMMAND.COM。

以上讨论的是DOS最重要的一个环境变量的情况,下面是DOS常用的其它环境变量及其相应的作用(括号内为用SET定义方法举例):

PROMPT:定义系统提示符(SET PROMPT=PG$G)。

PATH:定义系统搜索程序文件的路径(SET PATH=C:\DOS;C:\CCED)。

DIRCMD：定义 DIR 命令显示目录时的格式(SETDIRCMD = DIR/W)。

TEMP：定义临时文件的存放位置(SET TEMP = C：\DOS)。

CPNFIG：DOS6. X 定义的用于控制 AUTOEXEC. BAT 中命令转向的环境变量。

事实上，在 DOS 环境下，可以通过命令行使用 SET、PROMPT 和 PATH 三个命令来操作(显示、设置和修改)相应的环境变量(字符串)。PROMPT 和 PATH 分别操作各自本身的内容，而 SET 则可以用来操作所有的环境变量，包括 PROMPT 和 PATH。

(二)在批文件中，除了可以使用 SET 命令定义环境变量以外，还可以进一步引用环境变量的值来解决一些实际问题(注意环境变量的内容只能在批文件中使用)。

批文件中引用环境变量时，必须将环境变量名称用百分号扩起来，假设环境变量名称为 Varialbe，则引用其值时必须采用% varialbe% 的格式。DOS 在执行含有环境变量的命令之前，使用当前的环境变量内容来替换该变量。下面给出一个引用环境变量值的实例。

在安装新软件如 CCED 后，希望将 DOS 搜索命令文件的路径改为包含 C：\CCED，以便调用 C：\CCED 子目录中的程序文件，此时当然可以调用编辑软件打开 AUTOEXEC. BAT 文件来添加路径，如果不想这么麻烦，可以在 DOS 命令行使用 SET 命令，但需要将原来的路径内容一并键入，而采用下面的批文件 AP. BAT 是最容易的方法：

@ ECHO OFF

IF "%1" = = " " GOTO END 若 AP 命令不带新路径名则结束设置

PATH%PATH% ；%1 ：取原路径加新路径作当前路径

：END；

PATH ：显示当前的路径

使用该批文件增加路径时，键入 AP〈新路径名称〉即可，例如增加 C：\CCED 路径，键入命令 AP C：\CCED，如果键入不带路径名的 AP 命令，则系统仍然使用原来的路径，并显示之。

跟我学

西文下或 WINDOWS 中使用 CCED5.0

□ 徐军辉 浙江省宁波高等专科学校机械系(315000)

CCED5. 0 编辑软件小巧玲珑却功能强大。在 AUTOEXEC. BAT 中建立一个 PATH C：\CCED 命令，只要键入 CCED 即可进行编辑操作。

在使用计算机时，常常需要进行一些源程序的编辑，如 C 语言、汇编等。当程序很大时，使用 CCED 则方便许多。而这时候的操作，最好是在西文状态。键入 CCED 屏幕上出现的都是些乱七八糟的字符，是否一定要进入汉字系统呢？其实不必，CCED5. 0 可以设置成西文编辑软件。

键入 CCED/SET 或在 CCED 菜单中选择‘重置 CCED”(在主菜单“其它 1”的子菜单中)。这时，CCED 编辑区上方弹一个设置窗口，选择‘1 – – – 确定显示类型、行数”，又弹出一个“请选择显示类型”的菜单，选择“3—西方直接写屏(英文提示，不进入中文)”。立刻，所有菜单和提示中的汉字均变成英文。退出 CCED 后，设置被保存在 CCED50. DAT 文件中，以后再进入 CCED，您可看到，软件封面和菜单、提示都是英文，一目了然。这样，您的 CCED 已经成为一个人机界面非常友好的西文编辑软件了。

同样，经过上述设置后，您可以在各种版本的 WINDOWS 中使用 CCED5. 0 了，在此不加详述。

设置成本文状态后，在汉字系统下运行时，必须重新设置成汉字菜单及提示，为了方便，可事先备份 CCED50. DAT 文件。设置成西文状态后退出 CCED。把 CCED50. DAT 改名为 CCED50X. DAT。再把备份的 CCED50. DAT 文件拷入 CCED 子目录。建立批处理文件 CCEDX. BAT 如下：

```
REN C：\CCED\CCED50. DAT CCED50H. DAT
REN C：\CCED\CCED50X. DAT CCED50. DAT
CCED
```

同样，CCEDH. BAT 如下：

```
REN C：\CCED\CCED50. DAT CCED50X. DAT
REN C：\CCED\CCED50H. DAT CCED50. DAT
CCED
```

您如想使用西文 CCED 请键入 CCED。使用中文 CCED 请键入 CCEDH。

在 WINDOWS 中，起动 CCED 的命令行中输入 CCEDX. BAT 即可。

用 DOS 批处理命令

编制磁盘文件管理系统

□ 李 磊

河北省唐山市 52829 部队(063000)

跟我学

我们可以利用 DOS 的批处理命令编制一个中文菜单式程序对磁盘文件进行管理,它使 DOS 一些常用的、格式复杂的命令以中文菜单方式显示在计算机屏幕上,这样即直观又简化了操作过程,初学者不妨一试。

操作步骤如下:

用 DOS 文本编辑器 EDLIN 或 WPS、CCED 等文字处理软件编辑一个名为 ZCD. SCR 的主菜单(WPS 要用非文书格式编辑)。其内容、格式如下:

磁盘文件管理系统

1 ----------格式化磁盘	5----------备份软盘
2 ----------检查磁盘	6----------恢复备份
3 ----------整盘复制	7----------恢复删除文件
4 ----------磁盘比较	8----------保存磁盘信息

0 ---------------- 退出菜单

(2)建立磁盘文件管理批处理文件

```
COPY CON DISK. BAT
ECHO OFF
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
^Z
```

(3)用同样方式分别建立下列批处理文件:

1. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
PROMPT 键入磁盘所在驱动器(A 或 B):
```

A. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
ECHO 把磁盘插入 A 驱,准备好后按回车键【Ctrl+Break】退回主菜单
FORMAT A:
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

B. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
ECHO 把磁盘插入 B 驱,准备好后按回车键【Ctrl+Break】退回主菜单
FORMAT B:
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

2. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
CHKDSK %1:
PAUSE
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

3. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
CHKDSK %1:%2:
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

4. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
CHKDSK %1:%2:
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

5. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
CHKDSK C:\A:/S/F
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

6. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
CHKDSK A:C:\*.*/S
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

7. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
UNDELETE%1:*.*
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

8. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
MIRROR A:/TC /TD
PAUSE
CLS
TYPE ZCD. SCR
PROMPT 请输入选择[0–8]:
```

0. BAT 内容:

```
@ECHO OFF
CLS
PROMPT $P$G
CD\
```

说明

1. 上述批处理文件建好后,可将其放入同一子目录,然后键入 DISK 即进入磁盘文件管理菜单,此前应先调入汉字系统,否则无法显示中文菜单。

2. 在 2. BAT、3. BAT、4. BAT、7. BAT 批处理中使用了可代替参数命令,用来替换不同的磁盘驱动器,选择这几项时可以用下述方式,如:你想检查 A 驱动器上软磁盘,则在"请选择"后键入 2 A 想检查 B 驱上的软磁盘则键入 2 B,此后再根据 DOS 提示进行相应操作即可。

正确配置数据库系统的状态参数

□ 张克友 郑 云

河南信阳师范学院财务处(464000)

数据库(DBASE 或 FoxBASE)的系统特性、状态及参数,可以由用户自己设置,并存入 CONFIG.FX(CONFIG.DB)中。虽然用户可以不用系统配置文件,让数据库系统保持多种性能及参数的默认值,但是如果运行稍微大些的程序,就会出现错误。所以,正确地设置系统文件的各配置项,不仅可以根据机器内存的大小,对数据库的内存开销进行调整,而且既可以使其在内存较小的机器上运行,又可以在内存较大的机器上运行并使其系统状态和各项参数指标符合用户应用的需要。

系统配置文件(CONFIG.FX、CONFIG.DB)是在启动数据库系统时使用的,系统启动后不再使用。数据库启动时,首先在当前目录或子目录中寻找 CONFIG.FX,如不存在,则在 DOS 系统中 PATH 所指定的路径中逐个搜寻,如仍找不到,则按上述重复顺序寻找 CONFIG.DB,若找不到第二个文件,系统将采用本身的默认值。所以用户如果不希望使用 CONFIG.FX 文件,最好在当前目录中建一个 CONFIG.FX 的空文件,从而省去系统到其它路径中搜寻 CONFIG.FX 的时间,提高系统的运行速度。

如果系统配置文件设置不当,就会出现许多问题,使日常工作不能如期完成。下面举例说明由于系统配置文件设置的不当引起的问题以及处理方法。

1. MODI COMM 命令失效

现象 进入 FoxBASE + 的点状态进行编辑文件时,打 MODI COMM 后又返回到点状态,MODI COMM 命令失效,但是又可以退出 FoxBASE + 用 CCED 或 EDLIN 进行文件的编辑,只是编辑和调试程序过程中需要频繁退出,十分麻烦。

排除 首先检查根目录下是否存在 CONFIG.SYS 文件,如果不存在,就马上用文本文件或键盘操纵命令建立,如果已经存在,检查其中的 FILES 和 BUFFERS,一般情况下,要求 FILES = 24,BUFFERS = 30。然后检查该目录下是否存在 CONFIG.FX 文件,要求其中的 FILES 和 BUFFERS 至少比 CONFIG.SYS 中的 FILES 和 BUFFERS 小 5。另外,还要检查其中的 TEDIT 中设置的入口,例如,TEDIT = CCED,经检查,该目录下并不存在 CCED,此时也会出现 MODI COMM 失效的现象。如果仍然出现上述现象,这时就要检查是否存在 CONFIG.DB 文件,若是存在,将其删除即可,因为没有 CONFIG.FX 文件,CONFIG.DB 会起到同样的效果。

2. 以 GZ.PRG 为例

一执行 FoxBASE +,便进入工资管理系统,进不到圆点编辑状态。

出现这种现象的原因仍然是由于 CONFIG.FX 文件引起的。FoxBASE + 中文件的执行一般有以下三种方式。

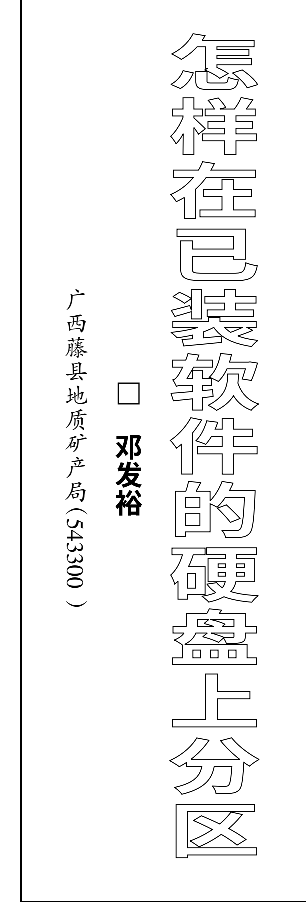
(1)在点状态下用 DO 命令,若执行 GZ.PRG,只要用 DO GZ 就行了。

(2)不进入点状态直接执行,只要用 FoxBASE + 的启动命令再加上文件名便可以了。即 MFOXPLUS GZ。

(3)用 CONFIG.FX 文件中的 COMMAND 设置,即 COMMAND = DO GZ,只要一执行 MFOXPLUS 便进入工资管理系统。所以,如果要进入文件的编辑,就要将 COMMAND 命令去掉,这样便可用 MODI COMM 进行文件的编辑了。

上述两种情况只是系统配置文件设置不当最易引起的现象,在使用数据库管理系统的时候,最好首先设置好 CONFIG.FX(CONFIG.DB)文件,然后进行文件的编辑和数据库的修改等工作,以免操作过程中出现麻烦,影响工作的顺利完成。





步步高

操作步骤

1. 用 Norton 的磁盘医生（NDD）排除可能存在的磁盘故障，再用 SPEEDISK 整理磁盘，把所有文件都移到磁盘前部的连续空间内。另外，SPEEDISK 将所有隐藏文件都当成不可移动的[Unmovable]，可把这些文件的隐藏属性暂时关闭以使其能够移到磁盘前部的连续空间里。

2. 运行 DISKEDIT，在 Tools 菜单中选择 configuration，把只读配置关闭并保存配置。再在 Object 菜单中选择 Partition Table，如果原来硬盘没有多个分区，可见如表（1）内容的分区表。表中共列出四行分区的信息 :第一行说明 BIGDOS 分区是引导分区以及其起始和结束位置的物理坐标（Side、Cylinder、Sector）、相关扇区数（Relative Sectors）和该分区的扇区总数（Number of Sectors），第二、三、四行显示该硬盘除 BIGDOS 分区外再没有其他分区。

3. 修改 BIGDOS 分区的结束位置并重新计算该分区的扇区总数（注意 Cylinder 和 S 都是从 0 开始，Sector 从 1 开始），如表（2）。经修改后的 BIGDOS 分区的 Number of Sectors = 281（Cyllinders）∗ 14（Sides）∗ 63（Sectors/Track）－ 63（Relative Sectors）= 247779。Cylinder 0、Side 0 上的 38 个扇区是为系统保留的非 DOS 扇区（亦即表中的 Relative Sectors）因此要减去。你可以用 Tools 菜单中的 Advanced recovery mode 帮你自动计算，它还能换算成 MB。要注意的是该分区的空间不要小于已装软件所用的空间。但如果有可能，最好不超过 128MB 也不要小于 16MB，这有利于减少硬盘残片。

表（1）修改前的分区表

System	Boot	Starting location Side	Cylinder	Sector	Endign Location Side	Cylinder	Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
BIGDOS	Yes	1	0	1	13	596	63	63	526491
unused	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
unused	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
unused	NO	0	0	0	0	0	0	0	0

表（2）修改后的分区表

System	Boot	Starting location Side	Cylinder	Sector	Endign Location Side	Cylinder	Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
BIGDOS	Yes	1	0	1	13	280	63	63	247779
EXIEND	NO	0	281	1	0	596	0	247842	248712
unused	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
unused	NO	0	0	0	0	0	0	0	0

4. 把光标移到分区表内容的第二行第一列，按空格键把 unused 变成 EXTEND，并修改起始和结束位置，并计算扇区总数和相关扇区数。该分区的相关扇区数等于该扇区前 281 个柱面的所有扇区（等于 BIGDOS 分区中相关扇区与扇区总数之和），见表（2）。

5. 退出 Diskedit 注意退出时选择 Write。而不要选择 Discard）并重新启动系统，这一步必不可少！！只有重新启动，修改的值才会生效！

6. 运行 DOS 的 FDISK，在主菜单下选择（1）[Create DOS Partition or logical DOS drive]，在进入菜单后又选择（3）[Create logicai drive（s） in the Extended DOS partition]，这时你就可以根据屏幕提示和实际需要划分出一至多个逻辑驱动器。结束后退出 FDISK，系统将重新启动。你只要将新划分出的逻辑驱动器作高级格式化就可以使用了，之后你可以用 XCOPY 将 C 盘上的所有文件及目录拷贝到新的逻辑驱动器上。

7. 用软盘启动系统后再运行 DISKEDIT，并选择逻辑盘 C 作研究对象，再在 Tools 菜单中选择 Advanced Recovered Mode，这时会出现两次提示，提示 Sectors/Cluster 的值错，你只需按回车键两次便能进入全屏幕编辑状态，你可以根据前两次的提示把 Sectors/Cluster 的值由 16 改成 4，其它值会自动修改，修改结束后选择 Test，进入 Test 后屏幕显示 BPB Dfferences，你可以选择 Write BPB，结束后退出 Diskedit，再用软盘启动系统，并对 C 盘格式化（加 S 参数），格式化完成后你就可以把需要装在 C 盘的软件用 XCOPY 拷回到 C 盘。

说明：

如果只用 DISKEDIT 重复操作步骤的 3 和 4 而不用 FDISK，这不但麻烦而且在对新划分的逻辑驱动器进行格式化时，会显示“ 坏分区表，格式化中断 ”的信息[但可以使用]，在建急救盘[RESCUE]时也会显示“ 坏分区表 ”的信息而使建立失败，而 NDD 却无法修复[连提示错误的信息都没有]，因此，单用前者而不用后者的修改是不彻底的。

DOS 常驻程序(TSR) Windows 化的关键技术

□ 裘是 裘灵
浙江省奉化市莼湖镇中心小学

一、Windows 化的框架

基本的框架是：

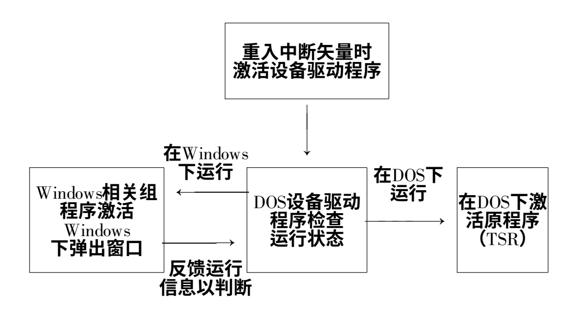
1. DOS 设备驱动程序

主要功能是截取 21H 中断调用，判断是否该警告用户，激活哪种类型的弹出式窗口以及调用哪类程序。

2. Windows 组程序

它能在 Windows 环境运行，并能从设备驱动程序中接收调用和消息，能判断出 Windows 运行的版本和运行的模式，并从这些信息中自动转向需要执行 Windows 的模块。

下面是双态运行程序的结构类型：



图一

其中设备驱动程序是以这种过程协同判断的：(见图二)

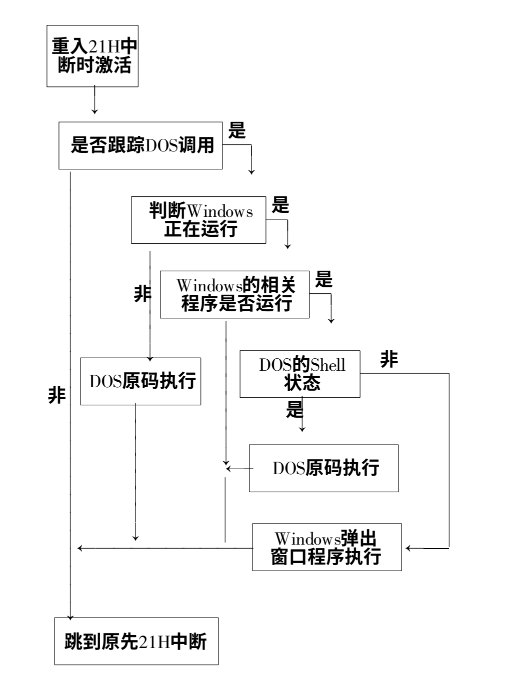
其中 Windows 相关组程序在运行时，将包含有局部调用地址的消息传输给 DOS 设备驱动程序。

二、对 Windows 运行版本和模式的判断

因为 Windows 有 3.0 和 3.1 两种目前常用的版本，又有实、标准和增强三种模式。以后又会有 NT 或 WIN95 等，我们就现在最常用的 3.1 来进行分析。

1、Windows 3.1 在标准模式下运行：

在这种模式下，在 Windows 协同多任务环境中运行的 Windows 程序都有一个任务标志字，当 Windows 启动时，可以通过 AX = 1605h 的 2FH 中断来获取当前的任务标志字。所以 DOS 设备驱动程序是通过将自己键入任务切换表的标志键，当任务切换时，由此任务切换表进行通知。



图二

2、Windows 3.1 在增强模式下运行：

每一个 DOS 程序执行时都有自己的 VM(虚拟机器)，而 Windows 程序则共用一个 VM。Windows 给出一个入口(调用 2FH 其中 AX = 1683h，返回标志字在 BX 中)来得到当前的 VM 标志。Windows 的相关组程序把自己的 VM 标志字传给当前的 VM 标志。Windows 的相关组程序把自己的 VM 标志字传给 DOS 设备驱动程序，并由该程序对当前的 VM 标志字与此 VM 相比，如一致则执行 Windows 程序。

三、具体实现

当 Windows 组程序运行或结束时，将传输一信息，其数据结构为：

typedef struct {
BYTE companion ;/ * 1 此组程序存在,0 不存在 * /
BYPE WinMode ;/ * 0 标准模式,1 增强模式 * /
USHORT TaskiK ;/ * Windows 组程序的任务标志字(仅用于增强模式) * /
ULONG SupportAdr ;/ * Windows 弹出窗口程序(该组程序的子程序)的调用地址 * /
} COMMDATA;

其中 Windows 组程序根据运行的模式对应二个不同的子程序进行设备驱动程序的联系和负责 Windows 对话窗口的弹出和处理。这二个子程序为 WIPROC3：标准模式，WIPROCE 增强模式。

1、把 DOS 设备驱动程序链入到 API 的 Message-

Box 函数中

因为设备驱动程序中没有得到任何如段移动、交换和定页之类的 Windows 内存管理信息。为确保 WIPROC 子程序的正常执行,此子程序的代码段 P－CODE 和数据段 P－DATA 在内存中不应被移走或置换掉。所以这两个连接器定义文件中应如此定义：

```
…  …
SEGMENTS
P－CODE CLASS 'CODE'PRELOAD FIXED NONDISARDABLE
P－DATA CLASS 'DATA'PRELOAD FIXED NONDISARDABLE EXPORTS
Installpopup @I
… …
```

其中不需包括主控的代码错误检测、驻留处理、保存和复原寄存器以及确保数据是否可寻址的设置段寄存器的代码。

接口子程序 WIPROC 本身调用消息框来把消息传给用户屏幕和读用户响应,此子程序 MessageBox 如下给出：

```
MessageBox PROTO ;MessageBox 返回值在 AX 中
hWndParent  :WORD  ;父窗口(可为空)
IpszText  :FAR PTR BYTE, ;弹出程序文本地址(ASCIIZ)
IpszTitle  :FAR PTR BYTE, ;弹出程序标题地址(ASCIIZ)
fnStyle  :WORD ;MessageBox 窗口风格
```

窗口的风格设为 MB－ICONHAND 和 MB－SYSTEMMODAL 在这时 Windows 会不管内存而显示信息,而且也只对此窗口有反映,而不切换到其它窗口。

用户响应是通过 Windows 风格中用 MB－YES,NO 来请求得到。返回值在 AX 中(若此值为 0,则代表出错)。

2、链入增强模式

在此模式下,Windows 程序都在保护模式下运行,但运行 21H 中断的重入程序是在虚拟模式下运行,为了从 21H 中断接挂时激活 MessageBox,应如下处理：

——转换到保护模式

——调用 MessageBox

——返回到实模式

DPMI(DOS 保护模式接口)支持模式转换的复杂任务,但只有动态链接库(DLL)才能激活 DPMI 服务。所以必须把 Windows 相关组程序分成主程序和 DLL。

对于从实模式转到保护模式和保护到实模式的服务如下：

入口：

AX＝303 上用以指定此服务

ES:DI　保存选择器和调用保护模式过程的偏移量

DS:SI　保存选择器和实模式调用过程的偏移量,DPMI 在转换时使用此内存块来保持和恢复实模式的寄存器

INT 31H DPMI 的激活

返回：

CX:DX　保存实模式调用地址,该地址被调用来从实模式向保护模式转化并激活保护模式子程序,而保护模式子程序的地址在 ES:DI 中。

出错时 进位标志 J 为 1(J C error)

3、地址的转换

设备驱动程序为 MessageBox 指定了文本串,把零尾字符串的地址传给寄存器对(CX:DX),这里还得把地址从实模式段值向保护模式选择符转换,这个过程是通过 API 来实现的：

AllocSelector PROTO uselector :WORD

输入参数 uselector 代表了新选择的原型(prototype),选择符的数目返回在 AX 中。

因为保护模式每一个段有一个段的长度,把它限为 0ffffh,就可以使实模式段的全部字符能在保护模式中存取,调用：

SetSelectorLimit PROTO selector :WORD ,dwLimit :DWORD 实现,其中 dwLimit 为 0ffffh。

为了设置正确的物理地址起的选择符,还用：

SetSelectorBase FROTO selector :WORD,dwBase :DWORD 设置输入值 dwBase 为实段值乘以 16。

4、实现增强模式的弹出程序的数据和代码段实例

RegPar STRUC ;实模式调用结构(由 DS:SI 指向其)注:为节省版面,将几个变量写在同一行(这在实际中是不允许的)

```
rEDL,rESI,rEBP,rXX0,rEBX DD(?)
rDX,hDX,rCX,hCX,rAX,hAX DW(?)
flag,rES,rDS,rFS,rGS,rIP DW(?)
rCS,rSP,rSS        DW(?)
RegPar ENDS
P－DATA SEGMENT WORD PUBLIC 'DATA'
… …  ;栈容量和栈转化信息
CallStruc RegPar < >  ;用于调用保护模式或程序的结构
Myselec DW (?) ;地址从实械到保护式转换的选择符
P－DATA ENDS
… …
InstallPopup PROC FAR
… …
INVOKE Allocselector,P－DATA ;调用 API 函数
MOV Myselec,AX
INVOKE SetSelectorLimit,Myselec,0FFFFH
·386
SUB EDI ,EDI
SUB ESI ,ESI
·286
MOV DI,OFFSET Callstruc
MOV SI,OFFSET WIPROCe
PUSH AX
MOV AX,P－DATA
```

```
MOV ES,AX
MOV AX,P-CODE
MOV DS. AX
POP AX
MOV AX,303H
INT 31H
MOV AX,DX
MOV DX. CX
……
RET
installPopup ENDP
P-CODE SEGMENT WORD PUBLIC 'CODE'……
;ES :DI 指向实模式调用结构
;DS :SI 指向实模式栈(SS :SP)

WIPROCe PROC FAR
…保存寄存器…
MOV AX,DS :[SI+0]
MOV ES :[DI].rIP,AX
MOV AX,DS :[SI+2]
MOV ES :[DI].rCS,AX
ADD ED :[DI].rSP,4
…扩大栈的容量
MOV AX,ES :[DI].rDX
MOV BX,AX
SHR BX,12
SHL AX,4
INVOKE SetSelectorBase,Myselec,BX ::AX
MOV CX,ES :[DI].rCX
MOV DX,MYselec
STI
INVOKE MessageBox,DX ::CX,DX ::CX,MB-SYSTEM-
MODAL+MB-ICONHAND+MB-YESNO
CLI
…栈转换为原栈…
MOV ES :[DI].rAX,AX
…复原寄存器…
IRET
WIPROCe ENDP
……
P-CODE ENDS
```

四、结论

本文对 DOS 下的常驻程序进行了 Windows 化的关键技术进行了探讨,使这些曾广为人们使用的 TSR 程序在 Windows 下获得了新生。要指出的一点是 :在 Windows 的增强模式下用虚拟设备驱动程序来进行将会有更好的性能和有更为通用的接口。

步步高

实现精确延时的几种方法

□ 张 锋

河北平泉县邮电局(067500)

步步高

利用空循环来实现延时的方法虽然简单易行,但受不同微机型号影响,效果不好,不能通用。下面就介绍几种高级语言运用计算机内部时钟实现精确延时的几种方法。

1. 在 FoxBASE、dBASE 及 BASIC 语言中,没有专门的延时函数,但有读取系统时钟函数。在 Foxbase 中,这个函数是 TIME(),利用这个函数就能实现精确延时。例如程序 1(dBASE 和 BASIC 中编程方法与此类似)。

2. 在汇编语言中,利用中断 INT 1AH 的 0 号功能调用读取当前时钟值,在这个中断调用中,入口参数 AH 为 0,出口参数 CX 存放四字节时钟值的高位部分,DX 存放低位部分,如程序 2。另外,汇编语言中还有一中断调用可用来进行指定时间的延时,这就是中断 INT 15H 的 86H 号功能调用,其入口参数 AH 为 86H,CX 寄存器存放高 16 位,DS 寄存器存放低 16 位,如程序 3。

3. 以上两种高级语言都能实现精确延时,但 FoxBASE 语言应用范围小,汇编语言对具体机器依赖性较大。利用 C 语言的各种函数及 DOS 的功能调用,就能达到很好地使用效果。

(1)利用 delay()函数

delay()函数的原型在 TIME.h 中,无入口参数,返回值是自程序开始运行到调用时的时钟嘀哒数,将此数除以 18.2 就得到程序执行时间。程序 5 能用来测试计算机执行一次空循环的时间。

(2)clock()函数

clock()函数的原型在 time.h 中,无入口参数,返回值是自程序开始运行到调用时的时钟嘀哒数,将此数除以 10.2 就得到程序执行时间。程序 5 能用来测试计算机执行一次空循环的时间。

(3)利用功能调用 2CH 截取 DOS 时间

DOS 内部保留有系统的时间(小时,分,秒及百分秒),每次打开机器或重新启动后,DOS 时间以用户输入的值为基准。调用前需设置入口参数,AH = 2CH;指出功能调用号。参数设置好后,调用 INDOS 函数。返回后的出口参数为:CH = 小时(0 - 23),CL = 分钟(0 - 59),DH = 秒(0 - 59),DL = 1/100 秒。下面的示例程序 6 在屏幕上显示当前时间,直到某一功能键被选中或达到定时时间自动退出循环。

以上程序根据具体需要,可以组合使用,相信你一定能举一反三,写出更好的程序来。程序清单

程序 1:

```
* 延时十秒种子程序:YS1.PRG
YS = VAL(RIGHT(TIME(1),5)) + 10
DO WHILE .T.
YS - 1 = VAL(RIGHT(TIME(1),5))
YS - 1 = IIF(YS - 1 > 1.AND.YS - 1 < 59,YS - 1,YS - 1 + 60)
IF YS - 1 > = YS
EXIT
ENDIF
ENDDO
RETURN
```

程序 2:

```
C:\>DEBUG
-A100
0CA6:0100 MOV AH,00[0 号功能调用]
0CA6:0102 INT 1AH[系统时钟值]
0CA6:0104 ADD DX,B6[延时 10 秒钟]
0CA6:0108 MOV BX,DX
0CA6:010A INT 1AH
0CA6:010C CMP DX,BX
0CA6:010E JNZ 010A[延时未到继续检查]
0CA6:0110 INT,20H
0CA6:0112
-NYS2.COM
-RCX
CX 0000
:12
-W
Writing 00012 bytes
-Q
C:\>
```

程序 3:

```
C:\>DEBUG
-A100
0CA6:0100 MOV AH,86[86 号功能调用]
0CA6:0102 MOV DX,1388[延时 5000 微秒]
0CA6:0105 XOR CX,CX
0CA6:0107 INT 15H
0CA6:0109 INT 20H
0CA6:010B
-NYS3.COM
-RCX
:B
```

出现"Stack Overflow"怎么办?

□ 蔡敏波

福建沙县农业机械管理局(365500)

提示并死机的原因是由于 CONFIG.SYS 系统设置文件设置不当造成的。

在 CONFIG.SYS 文件中有一个设置数据堆栈个数命令,命令格式为:STACKS = X,Y。此命令功能是在处理硬件中断时动态使用堆栈,仅用于 CONFIG.SYS 文件中。如果计算机使用时接收到一个硬件中断,MS - DOS 就从指定数量的堆栈中分配一个堆栈。中断处理完毕后,MS - DOS 收回堆栈。因而,每个运行的程序都必须有足够的堆栈空间来处理硬件中断。如果程序在运行过程中没有足够的堆栈来处理硬件中断时,就会出现"Stack Overfilw"(堆栈溢出)或"Exception Error 12"(异常错误 12)等信息。

STACKS = X,Y 命令中的参数 X 是用于指定堆栈数目,有效值为 0,或 8 ~ 64 之间的整数。Y 是用于指定每个堆栈的大小(即字节数)。有效值为 0,或 32 ~ 512 之间的整数。STACKS 命令的默认值在不同的计算机中是不同的,在 IBM PC、IBM PC/XT、IBM PC - Portable 机型中,默认值为 0,0。而在其它的机型中的默认值为 9,128。

出现"Stack Overfilw"等信息时,应先考虑扩大每个堆栈的大小,即 Y 的数值。如果不行则再增加堆栈的个数,即 X 的数值。据经验,设置 STACKS = 9,256 能满足大多数软件和机型的需要,又不占有用太多的内存。

```
-W
Writing 0000B bytes
-Q
C:\>
```

程序 4:

```
#include <dos.h>
#define DELATIME 10000 /* 精确延时 10 秒 */
main() {
int time = delatime;
printf("下面将延时%d 秒!",time/1000);
delay(time);
}
```

程序 5:

```
#include <time.h>
#include <stdio.h>
main() {
long int i,j;
for (i=0;i<=999999;i++) {}; /* 执行 100000 次空循环 */
j = clock();
printf("耗时嘀哒数:%ld\n",j);
printf("折算为秒:%f\n",(j+0.0)/CLK - TCK); /* CLK - TCK = 18.2 */
getch();
}
```

程序 6:

```
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#include <conio.h>
#define F1 59 /* 定义功能键 */
#define F2 60
main() {
struck time {
int hour;
int minute;
int second;
int centisecond;
} time - 1;
union REGS inregs,outregs;
int i;
clrscr();
inregs.h.ah = 0x2c;
intdos(&inregs,&outregs); /* 记录开始时间 */
time - 1.hour = outregs.h.ch;
time - 1.minute = outregs.h.cl;
time - 1.second = outregs.h.dh;
time - 1.centisecond = outregs.h.dl;
start:while(bioskey(1)=0); /* 空循环至有键按下 */
intdos(&inregs,&outregs);
gotoxy(20,12);
printf("The current time is:%d:%d:%d:%d\r",outregs.h.ch,outregs.h.cl,outregs.h.dh,outregs.h.dl);
if (outregs.h.dh ____ time ____ 1.second = 10) exit(0); /* 定时 10 秒钟 */
switch((bioskey(0)>>8)&0x0ff) /* 确定按键 */
{
case F1:break;
case F2:break;
default:goto start;
}
}
```

灵活使用 FoxPro for DOS V2.5

□ 宋永柱

抚顺铝厂计算机开发中心(113001)

步步高

1. FoxBASE+程序在 FoxPro V2.5 中使用

理论上说采用 FoxBASE+编写的程序在 FoxPro 中不加修改就可以使用,但实际使用中,可能发生屏幕色彩混乱,有时出现 FoxPro 系统菜单等。如使用 FoxBASE+编的程序想在 FoxPro 中正常编译运行,只需要在您的程序前加上以下语句:

```
SET SYSMENU OFF        && 关闭系统菜单
SET MOUSE OFF          && 关闭鼠标器
SET COLOR TO WIN
CREAT COLOR SET mfoxcolo     && 仿真 FoxBASE
                                颜色环境
SET COLOR SET TO mfoxcolo
CLEAR
```

2. 编制下拉式菜单

FoxPro 2.5 丰富的菜单命令可以编制光棒式、弹出式、下拉式等各种各样的菜单,以下是一“财务记帐凭证汇总”软件的下拉式菜单例子:

```
PRIVATE isexit
PUSH KEY CLEAR
ON KEY LABEL ESCAPE DO aquit && 按下 ESC 键才退
出
isxeit = . F.
ACTIVATE WINDOWS CALCULATOR && 激活计算器
isexit 值为. T. 时才退出
READ MODAL WITH CALCULATOR VALID isexit
WAIT CLEAR
ON DEY
POP DEY
RETURN
PROCEDURE squit && 关闭计算器
isxeit = . T.
RELEASE WINDOWS CALCULATOR
CLEAR READ
RETURN
SET PRINT TO LPT3 &&
SET DEVICE TO PRINT
SET MOUSE OFF
@0,0 SAY CHR(14) +'[KB1,0]'&& 关闭提示行
@0,0 SAY CHR(14) +'[CL]'&& 清屏
@0,0 SAY CHR(14) +'[RE0,0,fm. pcx,f]'&& 显示软件
封面 fm. pcx
@0,0 SAY CHR(14) +'[WAM0x03]'&& 等待按键并恢复
VGA 文本模式
@0,0 SAY CHR(14) +'[KB1,1]'&& 显示提示行
SET MOUSE ON
SET DEVICE TO SCREEN
SET PRINT TO LPT1
RETURN
PRIVATE fn,fi
fn = 'sy. exe'
IF fi = -1 && 打开该文件
RETURN && 如果打开失败
ENDIF
IF FSEEK(fi,0,2) < >12340 && 判断该文件长度是否发生
变化
 = FCLOSE(fi)
WAIT'注意!您的电脑己感染病毒…'
RETURN
ENDIF
 = FCLOSE(fi)
RENTURN
```

3. 自动将缓冲区数据存盘,保存数据安全

我们在使用数据库系统时,可能经常遇到因操作员不正常关机或计算机掉电引起数据丢失,在 FoxPro 中只需加入以下语句就能保证缓冲区的数据及时存盘,从而避免数据丢失或数据库损坏。

```
SET AUTOSAVE ON
```

4. 在 UCDOS V3.1(或更高版本)汉字环境下制作软件封面

利用 UCDOS V3.1(或更高版本)的特显功能可以在 FoxPro 中显示美观的软件封面,具体步骤如下:

```
SET PRINT TO LPT3 &&
SET DEVICE TO PRINT
SET MOUSE OFF
@0,0 SAY CHR(14) +'[KB1,0]'     && 关闭提示行
@0,0 SAY CHR(14) +'[CL]'     && 清屏
@0,0 SAY CHR(14) +'[RE0,0,fm. pcx,☆]'     &&
显示软件封面 fm. pcx
@0,0 SAY CHR(14) +'[WAM0x03]'     && 等待按
键并恢复 VGA 文本模式
@0,0 SAY CHR(14) +'[KB1,1]'     && 显示提示行
SET MOUSE ON
SET DEVICE TO SCREEN
SET PRINT TO LPT1
RETURN
```

5. 利用低层文件 I/O 函数进行程序和检查病毒

FoxPro V2.5 中提供了一系列低层 I/O 函数,利用这些函数可以检查某特定文件是否存在,其文件长度有无变化,从而可以决定程序是否继续执行或判断有无感染文件型病毒的依据。

```
PRIVATE fn,fi
fn = 'sy. exe'
IF fi = -1     && 打开该文件
RETURN     && 如果打开失败
ENDIF
IF FSEEK(fi,0,2) < >12340     && 判断该文件长度
是否发生变化
 = FCLOSE(fi)
WAIT'注意!您的电脑己感染病毒…'
RETURN
ENDIF
 = FCLOSE(fi)
RENTURN
```

数据库通用查询程序

□ 李 辉

山东省淄博市博山区淄博涤纶厂(255203)

本通用查询程序可以进行特定数据库的‘等于、大于、小于、不等于、大于等于、小于等于、近似于”七种逻辑查询。要查询的字段可以根据用户需要事先输入到 ZDK 库中。

本程序所需数据库

ZDK 数据库的库结构:

字段名	解释
HZZD	输入要查询字段的汉字解释
DYAK	输入要查询字段的原英文字段
ZKLX	输入要查询字段的原字段类型

LJFK 数据库的库结构:

字段名	解释
HZLJYSF	输入逻辑的汉字解释
DYLJYSF	输入英文逻辑符

(有:=、>、<、< >、> =、< =、$ 七个,而且必须是这七个英文逻辑符)

LJK 数据库的库结构

字段名	解释
HZLJF	输入两条件连接符的汉字解释
DYLJF	输入两条件连接符的英文字符(只限两个.AND.和.OR.,而且必须是这两个条件连接符)

本程序将查询结果拷贝到 LSK 数据库中,通过 BROWSE 命令把查询到的结果显示出来(在五区打开 LSK 数据库)。

本程序在 UCDOS3.1 汉字系统和 FoxPro V2.5 数据库管理系统下调试通过。另外本程序可不加修改就可以在 FoxPro Fox Windows 中运行。

```
*******TYCX.PRG 通用查询程序清单
SET TALK OFF
SET SAFE OFF
SET ESCA OFF
SET STAT OFF
SET CONS OFF
SET ECHO OFF
SET DATE ANSI
CLOS ALL
CLEA
SELE 1 &&    打开 ZDK 库
use zdk INDE zdk
sele 2 &&    打开 LJFK 库
use ljk inde ljk
sele 4 &&    打开要查询的数据库
USE QYXX
i =0
CS =1
@ 8,10 SAY"查询字段    逻辑连接符    查询值    条件连接符"
do whil i< =4
sele 1
N =RECCOU()
DIME zd(N,2)
COPY TO ARRAY zd
@ 10 +i,2 SAY"条件" +LTRIM(TRIM(STR(CS)))
@ 10 + i,10 GET zd(1,1) PICTURE "@^" FROM zd RANGE 1 SIZE 10,10 DEFAULT HZZD    && 显示查询字段

sele 2
m =reccou()
dime YS(m,2)
COPY TO ARRAY YS
@ 10 +1,25 get YS(1,1)Picture"@^"from YS range 1 size 10,10default hzljYSf    && 显示逻辑符
@ 10 +i,42 edit cxz size 1,12 defa space(12)    && 输入查询值
sele 3
O =reccou()
dime 1j3(0,2)
COPY TO ARRAY LJ3
@ 10 +i,60 GET LJ3(l,1) PICTURE "@^"from lj3 range 1 size 10,10 default hzljf    && 显示两条件连接符
READ

sele 1
HZZD =zd
FIND "&HZZD" && 查找 DYZD
IF I =0
a1 =DYZD
mzdlx =zdlx
endif
if i =2
a2 =DYZD
mzdlx2 =zdlx
endif
if i =4
a3 =DYZD
mzdlx3 =zdix
endif

sele 2
hzljysf =YS
find "&hzljysf"    && 查找 DYLJYSF
if i =0
b1 =dyljysf
endif
if i =2
b2 =dyljsf
endif
if i =4
```

步步高

```
b3 = dyljsf
endif

sele 3
hzljysf = lj3
find "&hzl2f"&       & 查找 DYLJF
if i = 0
cl = dyljf
endif
if i = 2
c2 = dyljf
endif
if i = 4
c3 = dyljf
endif
if i = 4

c3 = dyljf
endif

IF I = 0 &&ZDLX 为各种情况时条件 1(MTJ1)的逻辑运算
CXZ1 = LTRIM(TRIM(CXZ))
CXZ = space(12)
if mzdlx = "C". and. ltrim(Trim(b1)) < > " $ "
mtjl = LTRIM(TRIM(a1)) + LTRIM(TRIM(b1)) + '"
&CXZ1"'
endif
if mzdlx = "N". and. ltrim(trim(b1))〈〉" $ "
mtj1 = LTRIM(TRIM(a1)) + LTRIM(TRIM(b1) + '"
&cxzl"'
endif
if mzdlx = "D". and. ltrim(trim(b1)) < > :$ "
mtj1 = LTRIM(TRIM(a1)) + LTRIM(TRIM(b1) + ctod("
 + '"&cxz1"'+ ")"
endif
if ltrim(trim(b1)) = " $ "
mtjl = '"&cxzl"'+ ltrim(trim(b1)) + ltrim(trim(al))
endif
if cl < > space(5)
CS = CS + 1
i = i + 2
loop
else
    exit
endif
endif

IF i = 2 &&ZDLX 为各种情况时条件 2(MTJ2)的逻辑运算
CXZ2 = LTRIM(TRIM(CXZ))
CXZ = space(12)
if mzdlx2 = "C". and. ltrim(Trim(b2)) < > " $ "
mtj2 = LTRIM(TRIM(a2)) + LTRIM(TRIM(b2)) + '"
&CXZ2"'
endif
if mzdlx2 = "N". and. ltrim(trim(b2)) < > " $ "
mtj2 = LTRIM(TRIM(a2)) + LTRIM(TRIM(b2) + '"
&cxz2"'
endif
if zdlx2 = "D". and. ltrim(trim(b2)) < > " $ "
mtj2 = LTRIM(TRIM(a2)) + LTRIM(TRIM(b2) + "ctod
(" + '"&cxz2"'+ ")"
endif
if ltrim(trim(b2)) = " $ "
mtj2 = '"&cxz2"'+ ltrim(trim(b2)) + ltrim(trim(a2))
endif
if c2 < > space(5)
CS = CS + 1
i = i + 2
loop
else
exit
endif
endif

IF i = 4 &&ZDLX 为各种情况时条件 3(MTJ3)的逻辑运算
CXZ3 = LTRIM(TRIM(CXZ))
CXZ = space(12)
if mzdlx3 = "C". and. ltrim(Trim(b3)) < > " $ "
mtj3 = LTRIM(TRIM(a3)) + LTRIM(TRIM(b3)) + '"
&CXZ3"
endif
if mzdlx3 = "N". and. ltrim(trim(b3)) < > " $ "
mtj3 = LTRIM(TRIM(a3)) + LTRIM(TRIM(b3) + "
&cxz3"
endif
if zdlx3 = "D". and. ltrim(trim(b3)) < > " $ "
mtj3 = LTRIM(TRIM(a3)) + LTRIM(TRIM(b3) + "ctod
(" + '"&cxz3"'+ ")"
endif
if ltrim(trim(b3)) = " $ "
mtj3 = '"&cxz3"'+ ltrim(trim(b3)) + ltrim(trim(a3))
endif
if i = 4
exit
endif
endif
enddo

sele 4 && 最终查询条件 MTJ 的逻辑运算
if cl = space(5)
mtj = mtj1
endif
IF i = 2
MTJ = MTJ1 + LTRIM(TRIM(C1)) + mtj2
ENDIF
IF I = 4
MTJ = MTJ1 + LTRIM(TRIM(C1)) + mtj2 + ltrim(trim
(c2)) + MTJ3
ENDIF
COPY TO LSK. DBF FOR &mtj
SELE 5
USE LSK
BROW
RETU
```

巧译文件名中的怪字符

□ 刘立停
安徽省凤阳中学(233100)

在信息爆炸的时代,信息交换媒体——计算机可谓无处不在,无时不用,不论是单位还是家庭都少不了文字处理工作,由于编辑量越来越大,用户常将编辑的文件归类,建立自己的子目录,为方便记忆,还给所编辑的文件起个汉字名,例如:祝贺词、工作小结等,当编辑存盘后再列目录查看时,则编辑的文件“面目”全非,其名称中出现了一些怪字符,如“祝贺词”变成“*U 贺词”、“工作小结”变成了“攻作*I 结”等,这种现象在很多汉字系统中都出现过,不论是金山、王码,还是 213、希望……。本人在长期的使用中发现这些“面目”变化的怪字名有一定规律,即所变的汉字是两个字符,第一个字符是扩展 ASCII 码(怪字符),第二字符必为 I、O、U 之一,但这些变化并不影响文件的正常使用(指用原名或改变后的名称),只是时间长了,难识“庐山真面目”,怎么办?笔者找到了揭开此假面具行之有效的方法,在此提供给大家。

汉字在计算机中占两个字节,前一字节的怪字符是扩展 ASCII 码,它可用来确定变化汉字所在的区号,而后一英文字节(I、O 或 U)可确定变化汉字所在区的位号,即 I 表示此区中的第一汉字,O 表示此区中的第二个汉字,U 则表示此区中的第三个汉字,如果能破译前一怪字符编码,再用区位码输入,问题就得到解决,如何破译这扩展 ASCII 码呢?步骤如下:

一、将要破译的文件名写入文本文件 FILE. TXT 中(也可另起名)

方法:DIR > FILE. TXT

二、用 PCTOOLS 寻找怪字符编码

1、进入 PCTOOLS,选中 FILE. TXT 文件

如:移光标至 FILE. TXT 上按回车。

2、按 E 键进入编辑状态,先按 F1,再按 F3(即 EDIT)进入 Hex Codes 区。

3、按 F1 进入 ASCII Value 区,将光标移至怪字符上,再按 F1 则光标又回到 Hex Codes 区,这时记下光标处的十六进制数字,如“*U 贺词”中是 D7、“攻作*I 结”中是 D0)再连击三次 ESC 后接着击 Y 键,退出 PCTOOLS。

三、将记录的十六进制数转化为十进制数

如:D7(H) = 13 × 16 + 7 = 215

D0(H) = 13 × 16 + 0 = 208

四、将已转化的十进制数字再转为汉字的区码

方法:把第三步计算的结果减 160。

如:215 − 160 = 55;

208 − 160 = 48。

五、恢复原汉字

切换到区位码输入状态,先输入第四步所算的区码,再输入由 I、O、U 而定的位码如:“*U 贺词”中是 5503 即“祝”、“攻作*I 结”中是 4801 即“小”。

说明:

1. 为什么原名中的“工作”变为“攻作”呢?这也有规律可循,原来当文件名中使用某区的第 4 个汉字时,则在列目录时,此汉字会变为此区中的第五个汉字,如:原名为“首长”则变为“首偿”,因此,给文件命名时,要尽量避免使用区位中的前四个字符。

2. 变化后的文件名不影响使用。

3. 破译怪字符另一方法:直接输入扩展 ASCII 码来同怪字符比较,但工作量较大。

具体方法:按 ALT 键不放,连击数字小键盘上三个数字再松开 ALT 键,立即显示出一个扩展 ASCII 码(输入的数字要大于 171)。

4. 为方便用户查询汉字有关信息,在此特提供查询汉字的区位码、国标码、机内码和 ASCII 码小程序。

```
2 DIM A$(15)
4 CLS:FOR I=0 TO 15
6 A$(I)=CHR$(ABS((I<=9)*(48+I)+(I>9)*(55+I)))把十六进制数字(0-F)赋给数组
8 NEXT I
10 LOCATE 5,30:LINE INPUT "请输入汉字:";CC$
12 CL$=LEFT$(CC$,1):CR$=RIGHT$(CC$,1)'将汉字的左右两字符分别给 CL$ 和 CR$
14 CL=ASC(CL$):CR=ASC(CR$)求组成流字两字符的 ASCII 码
16 DL=CL-160:DR=CR-160以下是根据各码关系转换各数值和字串
18 IF DR<10 THEN DR$="0"+RIGHT$(STR$(DR),1) ELSE DR$=RIGHT$(STR$(DR),2)
20 DL$=STR$(DL):SL$=HEX$(CL-128):SR$=HEX$(CR-128)
22 L1=INT(CL/16):L2=CL-L1*16:L1$=A$(L1):L2$=A$(L2)
24 R1=INT(CR/16):R2=CR-R1*16:R1$=A$(R1):R2$=A$(R2)
26 LOCATE 10,1:PRINT"“ ";CHR$(CL);CHR$(CR);"”";"的区位码";DL$;DR$;TAB(26);"国标码:";SL$;SR$;TAB(43);"机内码:";L1$;L2$;R1$;R2$;TAB(60);"ASC 码:";CL;CR
28 LOCATE 22,30:INPUT"还要查询吗?(Y/N)";Y$
30 IF Y$="Y"OR Y$="Y" THEN 4
32 LOCATE 24,30:input"确认退出吗?(Y/N)";Y$
34 IF Y$<>"Y"AND Y$<>"y" THEN 4
```



□ 赵 延
北京南礼士路头条一号
丙 1 自动化工作站(100820)

一、MultiBase 简介

MultiBase 是一个集多媒体、数据库、网络、通讯、…、等多种技术为一体的软件开发系统。它以 Windows 为操作系统,这使得 MultiBase 的各种操作均带有 Windows 的特性。这里,我们主要介绍 MultiBase 的画面创作和多媒体功能。

MultiBase 的画面创作支持全屏幕动态图文编辑,用户界面全汉化,可在屏幕中任意位置开设动画、图像和影视窗口,图像、数据可随时打印输出。

画面对象的定义可充分满足多媒体制作需要。它包括文字、图像、直线、折线、多边形、椭圆、椭圆弧、扇形、方形、(圆角)矩形等内容,字段图形有直方图、线图、饼图、游标、指针、活动线等多种。对画面可进行方便的移动、复制、删除和修改,对象属性和次序可编辑。

其画面的表现形式也是多种多样的,一个画面最多可建 255 层,每个层的可见性和可编辑性均可动态修改;任何对象均可闪烁,并提供反相、颜色等 5 种闪烁方式;任何对象均可按照多达 50 余种给定出图模式出现或消逝。

MultiBase 支持单色直至真彩色;可直接读取 BMP、TGA、TIF、PCX、GIF 等格式图像文件;图像可任意缩放。能直接播放 3DS 等制作的 FLI、FLC 动画文件,动画窗口大小任意选择,能与音效同步。可通过串口发送信号控制录象机、影碟机进行实时影视播放;可播入由视频压缩卡制作的 MPEG 影视文件;影视窗口可任意位置、大小、形状和比例;可同步播放立体声声效,可在视频上叠加文字、图像和动画。支持各种精度的 WAVE 声音、MIDI 音乐;声音可连接到任何对象上。

二、正确选择视频卡是用 MultiBase 开发演示系统能否成功的关键

在多媒体演示系统的制作中,视频信号质量的好坏是衡量一个演示系统是否成功的重要标志。而视频信号的质量直接取决于视频卡。

由于微机处理能力有限,完整的视频信号很难通过主机送到 VGA 监视器上,因此多数视频卡直接将视频信号送到 VGA 监视器,这种功能被称作 Overlay。主机与 VGA 卡之间传送的是未压缩数据,数据量极为庞大,即使在奔腾 PCI 总线机器上,也不可能将视频信号整屏不丢帧地传到 VGA 卡上。因此 Overlay 功能是实现全屏幕平滑播放视频信号的一种常用方法。但若将视频信号用视频编辑软件 Adobe Premieré‘录’到计算机中,必须通过微机总线,图像质量下降很多,色彩失真,丢帧较多,信号质量差。因此,在选择视频卡时首先要选择具有 Overlay 功能的视频卡。

同时,要充分考虑到视频卡与 VGA 的兼容性。由于大多数视频卡是通过 VGA 卡上的 Feaiure Connecier 与 VGA 相联,直接传送视频信号,以实现 Overlay 功能,而各种 VGA 卡扫描频率不一样,同一种卡不同分辨率,不同颜色也有不同的扫描频率,因此视频可能会与 VGA 卡冲突,造成图像变色,因此,要选择兼容性好的视频卡。

三、充分利用 MultiBase 的画面表现方式使系统的开发规范、简捷

MultiBase 的画面表现方式是十分丰富的,善于利用,就会使你的系统开发规范、简捷。

例如:MultiBase 应用中的各种动作都是由一系列命令来完成的。它允许对任一对象(和条线、一段文字、一张图片等)附加多达 32 条连接命令。因此,这多个命令的执行时机就要有一个约束条件来控制。通常这必须定义一个简单的数据库,并对其中的一个变量赋以初值,当变量的值每增加 1 时,执行一条命令,通过这个变量值的增加,逐条执行所定义的命令。这样,我们不得不对每一幅画面都定义一个数据库并定义相关的命令,同时,将命令直接定义在对象上,当对象有多个时,每查找一次命令就可能将所有的对象都查看一遍,这样的制作虽也能达到同样的演示效果,但系统必然是层次不清、制作繁复的。考虑到 MultiBase 一个画面最多可建 255 层,每个层的可见性和可编辑性均可动态修改,因此,我们可以制作一个只有不可见控制层的文件,在控制层中将命令都定义在所做的命令按键上,将这个只有控制层文件复制多份,再在上面定义图像、文字等对象,便可免去某些命令需反复定义及命令直接定义在对象上的不便,使画面干净,命令清晰,系统规范、简捷。

另外,若制作的是一个教学用的演示系统,它就要求讲课人讲到哪里,系统的演示也应随之表现相应的内容。因此,制作时应充分考虑到两者的配合问题,在系统每一个对象的出现、消逝手段尽可能用手工控制,使演示时的速度可以调控,达到最好地效果。

LOTUS1－2－3 的数据从西文版本向汉化版本的转换

□ 刘列　北京市海淀教委(100080)

大家普遍所使用的通用软件 LOTUS1－2－3,由于微机的机型种类不同,在长城 386 微机上装的是汉化 GW LOTUS1－2－3 软件,普通微机上安装的是西文 LOTUS1－2－3 软件。由于版本不同,在实际使用过程中,经常会出现数据无法正常从西文版本向汉化版本传递等问题。通过我们在工作中摸索,较简便的方法解决了此类问题。

例如:我们要将下列报表数据 XX. WKS 文件从西文版本向汉化版本转换

校 名	学生数	班数	借读生	教职工数	专任教师
五一小学	1381	33	34	100	72
图强一小	772	23	0	61	52
图强二小	1149	29	15	77	57

1. 表头的建立

在汉化版本上按照原西文版本的表头格式设置报表表头,并以文件名为 XX. WKS 存文件,等待传递数字数据。

2. 传输数字数据

在西文版本上数字数据以正常形式输入,缺项用 0 补齐。注意:一定不能使用空格！用命令/PF 将数据存以. PRN 为扩展名的文件 SJ1. PRN,并拷贝到软盘上。在汉化版本的机器上,拷入 SJ1. PRN 文件。在已设置好表头的 XX. WKS 文件中,首先将光标放置在第一个数据处,用/FIN 的形式将数据 SJ1. PRN 文件传入 XX. WKS 文件。

3. 传输文本数据

对于文本文件要以列的形式分类,将汉字部分存以 SJ2. PRN 为扩展名的文件,并拷贝到软盘上。以同样的方式将其分别拷入汉化版本的机器上。用/FIT 的形式将文本文件 SJ2. PRN 文件以 SJ2. WKS 保存数据。

4. 数字与文本的组合

在已设置好表头和数字数据的 XX. WKS 文件传到 XX. WKS 文件中。在 LOTUS1－2－3 中首先调用数字数据,将光标放置在文本文件的位置上,键入/FCCE 文件名,则可将文本文件和数据组合,达到完整的数据转换。

通过以上几个步骤,我们就可以完成数据在不同的 LOTUS1－2－3 版本之间的转换。当然,对于上述问题可能有其它更为简便快速的方法,希望能与广大爱好者互相交流沟通。

将 WPS 稿纸改为单位专用稿纸

□ 赵震刚
江苏省建湖县农行(224700)

```
C>ren wps.exe zzg
C>debug zzg
-R
AX=0000  BX=0001  CX=2095  DX=0000  SP=FFFE  BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=4498  ES=4498  SS=4498  CS=4498  IP=0100  NV UP EI PL NZ NA PO NC
4498:0100 4D          DEC     BP
/* 将 DS 值加上 1000H,本例即 4498H+1000H=5498H,以此作为段地址查找 Super 字串。*/
-S 5498:0 ffff"Super"
5498:2A04
……
/* Super 须是全角字符,且首字母 S 须大写。*/
-E5498:2A04“中国农业银行江苏省建湖县支行”
/* 单位名称字数须在 17 字以内,不足用空格补齐。*/
-W
-Q
C>ren zzg wps.exe
```

FoxBASE 应用程序由单机向网络移植的实践

□ 孙玉波 冯谦

山东泰安市山东矿业学院经济研究所信息中心(271019)

步步高

当前,计算机网络技术已经越来越多的应用于各行各业中,大大提高了工作效率。由于一些用户还在使用以前的软件,而这些软件一般都是针对单机用户开发的。因此,把应用程序由单机向网络移植很有必要。

移植的关键在于给记录加锁,注意这里强调了给记录加锁而不是给文件加锁,也不是以独占有方式打开数据库,这个思想贯穿于整个移植过程。

移植过程比较简单,一般并不需要读懂源程序,也没必要读懂程序。依程序调用树,搜索每个过程,寻找修改记录和文件的指令,在此指令前记录加锁,或独占有打开数据库,或文件加锁,然后解锁。对于需要独占打开数据库的指令,要单独为它们打开数据库,也就是说,指令执行完毕后马上关闭数据库然后再以共享方式打开数据库,程序缺省打开数据库的方式为共享方式,这是移植的指导原则。

程序在数据录入和操作时占用的时间具有相当大的比重,而在更新数据库时占用的时间微乎其微,采用这样的'命令前加锁、命令后执行后解锁"的方法,可以使用用户感觉不到与其它人在使用同一个程序,效果良好。

另外一个重要的问题是及时的截获程序的错误。错误处理是系统编制与维护中相当重要的一个方面,它可以帮助你寻找隐藏很深的错误,帮助你完善你的程序。多用户部分一般出现的错误有以下三个方面:①未加判断试图修改已被加锁的记录;②未加判断试图修改已被加锁的文件;③使用的命令需要文件以独占有方式打开而未以独占有方式打开。

下面结合作者开发的《企业材料消耗控制管理系统》就修改的细节作一简单的介绍。

一、有关多用户的命令

FLOCK()函数

LOCK()函数

RLOCK()函数

SET EXCLUSIVE 命令

UNLOCK 命令

下面简要介绍以下这几个函数和命令。

FLOCK()函数

功能:试图锁定一个当前或指定的数据库。

语法:FLOCK([〈expN〉|〈expC〉])

返回:逻辑值

说明:当成功的锁定一个数据库时,该函数将返回逻辑真值(.T.),否则将返回假值(.F.)。当一个用户成功的锁定一个文件后,他可以对这个文件进行读写,而其他用户只有读的权力。

参数:〈expN〉|〈expC〉要加锁的文件的工作区号或别名。缺省值为当前工作区的文件。

LOCK()函数(同 RLOCK()函数)

功能:试图锁定一条或多条当前或指定的数据库中的记录。

语法:LOCK()([〈expN〉|〈expC1〉][〈expC2〉,〈expN〉|〈expC1〉]])

返回:逻辑值

说明:当成功的锁定了一条或几条记录时,该函数将返回逻辑真值(.T.),否则将返回假值。当一个用户成功的锁定记录后,他可以对记录进行读写,而其他用户只有读的权力。

参数:〈expN〉|〈expC1〉要加锁的记录所属文件的工作区号或别名。缺省值为当前工作区的文件。

〈expC2〉如果要锁定相关联的记录,就必须指定此参数。

SET EXCLUSIVE 命令

指定当在网上打开的数据库文件时共享的还是独占的。

语法:SET EXCLUSIVE ON|OFF

说明:改变 SET EXCLUSIVE 的设置并不影响在这之前所打开的文件属性。缺省值为 ON。

UNLOCK 命令

释放锁。

语法:UNLOCK [〈expN〉|〈expC〉|ALL]

说明:被加锁的记录或文件可以释放锁,但对以独占有方式打开的文件无效。

参数:[〈expN〉|〈expC〉|ALL]指定作用的工作区或别名,缺省值为当前数据库。

以上简单的介绍了有关多用户的命令和函数,不多而且很容易掌握。但应用的效果如何则需实践经验。

二、要求文件以独占有方式打开的指令

INSERT [BLANK][BEFORE]

MORDFY STRUCTURE

PACK

REINDEX

ZAP

以上命令要求数据库是以独占方式打开的。因为USE命令打开数据库的缺省方式为共享方式,因此在使用上述命令之前打开数据库要使用数据库的独占有方式：

USE〈数据库名〉EXCLUSIVE

其中参数EXCLUSIVE的含义为独占的、排外的,即这样打开的数据库只能为一个用户(站点)使用。如在进行材料库的整理中,由于程序要对材料库进行多项需独占有的操作,因此要求使用非共享方式：

例一 独占方式的使用

```
SELE 1
USE CLK EXCLUSIVE
DO LBOX WITH 11,12,13,68“N/W”
@12,14 SAY“材料库维护与整理,正在工作,请稍候!”
……
CLOS DATA
RETU
```

三、隐式文件独占命令

```
CREAT <数据库>
COPY TO <数据库>
SORT TO <数据库>
SET ALTERNATE TO〈文本文件名〉
JOIN ALTERNATE TO <数据库名>
INDEX ALTERNATE TO〈索引文件名〉
```

以上命令在使用时也必须以独占方式打开,使用方法同上。

四、自动给数据加锁与释放锁的命令

APPEND 文件加锁

APPEND BLANK 文件加锁

APPEND FORM 文件加锁

BROWSE 文件加锁,如有NOMODIFY,则不加锁文件。

INDEX 文件加锁

JOIN 两个文件加锁

UDDATE 文件加锁

DELETE 记录加锁;当使用FOR和WHILE时,文件加锁

RECALL 记录加锁;当使用FOR和WHILE时,文件加锁

REPLACE 记录加锁;当使用FOR和WHILE时,文件加锁

这里的自动是对于一个用户来说的,因此在使用它们之前必须进行记录文件是否加锁的测试工作,否则当一个用户使用时(文件或记录被加锁)再次使用类似的或相同的命令就会发生错误。如：

例二 进行领料单录入的准备工作

```
CLOS DATA
SET EXCLUSIVE OFF && 设置独占有方式关闭
DIME JL(30)
SELE 1
USE LLDDBFIC.DBF INDE JHLLDBH && 以共享方式打开数据库
GO BOTT
IF (LEN(LTRIM(TRIM(LLDXH)))#0) && 判断最后的一条记录是否空记录
IF FLOCK() THEN && 判断是否加锁
APPE BLAN && 执行此语句将会把这个记录锁住
ENDIF
ENDIF
UNLOCK && 解锁,很有必要
SCATTER TO JL && 初始化数组JL()
```

五、要求记录加锁的指令

```
@ GET〈字段变量〉
GATHER
REPLACE (不使用ROR和WHILE)
EDIT
CHANGE
```

在这些指令前,一定要给当前记录加锁。

六、解锁

可以使用UNLOCK,另外当关闭数据库时,将去掉所有加在该数据库的所有文件和记录锁。一个好的习惯,当不再使用一个数据库或一条记录时,要执行解锁操作。

七、几条原则

在我们进行系统的移植与改造过程中,总结出以下几条经验。

①尽量不以独享方式打开库文件;

②能用记录加锁完成的操作就不使用文件加锁,因为文件加锁是对数据库文件中的所有记录加锁,这将影响其后工作站的记录加锁操作;

③尽量缩短对数据库文件的加锁时间,因此当不需要时,要尽早释放锁

按照上述方法编制您的多用户程序,将会使您的程序更加安全实用。

计算机安全工作中的文件加密和粉碎

□李伟
浙江省瑞安市块关仓前街瑞安中学(325200)

步步高

一、文件的加密

为保护一些文件不被非法用户使用,常对一些文件进行加密。常见简单的加密方法如下:

①改变文件的属性,使文件变为隐含文件。

②以半个汉字或不可见的 ASC 码作为文件名。

③把文件所在的子目录变成隐含子目录。

但这些方法都无法真正达到加密文件的目的。因为在 PCTOOLS 等工具软件下变得暴露无遗。这里介绍一种加密的方法,利用 C 语言位操作功能对文件进行加密。

源程序(附一)在 TurboC 编译、连接为 JJM. EXE 文件,便可在 DOS 下运行。运行时,按提示输入要加密的文件名,然后回车,加密文件的任务完成。

加密的文件无法运行,如何解密呢?只要把加密的文件按上述方法再加密一次,因为由源程序可知,两次求反码可得源码。

(附一)

源文件如下:

```
/*源文件名:jjm. c 编制日期 95-5
编制者 李伟*/
#include <stdio. h>
#include <stdlib. h>
#define N 512
/*N 为反码的字数,N 的取值范围为 1<=
N<=加密文件的字节数(用 DIR 可获得
N 值)■*/
main()
{long int i;
char ch, *fname;
FILE *fp;
printf("Enter the filename:");
scanf("%s",&fname);
if((fp = fopen(fname," rb +")) = =
NULL)
{printf("Cannot open the file %s !\n",fname);exit(0);}
for(i=1;i<=N;i++)
{ch=getc(fp);fseek(fp,-1,1);
fputc(~ch,fp);
}
fclose(fp);
printf("OK!SUCCESS!");
}
```

二、文件的粉碎

如果用户的文件具有保密性,那么当他不需要这些文件时,就必须删除文件。DOS 中有一个删除文件的命令(DEL),而对有一定微机知识的人,利用 PC-TOOLS 等工具软件恢复刚刚用 DEL 删除的文件是一件很容易的事。下面的程序是删除不需要的文件,将不需要的文件彻底粉碎清除,从计算机里消失,别人也就无法恢复了。

源程序(附二)编译、连接为 FSKEL. EXE 文件。FSKEL. EXE 文件是非常危险的命令,它是以写方式打开文件,然后关闭文件,使得文件原有信息丢失,文件长度变为 0,接着对文件删除。如果使用不当,把所有的文件删除是一件痛心的事。所以 FS-DEL. EXE 使用时提示输入文件名,输入完毕后,程序又提示"Are you sure ?!!(y/N)",如果输入"Y",则文件永远消失,如果按'N'或其他键,则文件没有删除。

(附二)

```
/*源文件名:FSKEL. C 编制日期 95
-5*/
#include" stdio. h"
main()
{
FILE *fP;
char *fname;
char ch;
printf(" \nEnter the filename:");
ch=getche();
scanf("5%",fname);
printf(" \n Are You Sure ?!!(Y/
N)");
if((ch != 'y')&&(ch != 'Y')) exit
(0);
if((fP = fopen(fname," r")) = =
NULLS
{Printf(" \007\n the file %s doesnot exist!",fname);
exit(0);
}
fp=fopen(fname,"w");
fclose(fq);
unlink(fname);
}
```

以上两个源程序都在 386DX/33,DOS6.0 下,用 TurboC2.0 编辑、编译、连接通过。

磁盘文件巧恢复

□ 王军平　武汉武昌何家垅大院(430071)

我单位一张存有许多文件的3寸万胜盘损坏,其中有一份文件需要马上打印上报。开始我以为仅仅是数据丢失之类的软故障,就用Norton Utilities 8.0中的NORTON DISK DOCTOR(磁盘医生,以下简称NDD)对其进行修复,结果提示该盘根目录不能被修复。由此怀疑该盘0道已被划伤,从而引起不可修复的物理损坏。逐先用HD-COPY 2.0a版对该盘进行校验,证明了我的判断,再用HD-COPY把该盘的内容复制到一张好的3寸盘中,其中大部分文件得到恢复,只有2个文件的文件名是乱字符,文件长度有上百兆字节,这是拷贝损伤磁盘根目录时产生的错误数据引起的。用NDD对复制的新盘进行修复,显示:

There are 138 lost clusters in 4 chains (4个链中丢失138个簇)根据提示把丢失的簇以临时文件名filexxxx存盘,并把临时文件的扩展名改为.WPS,用WPS对它们重 新进行编辑。至此,所有丢失文件全部恢复。用以上方法对其它坏盘的文件进行恢复,均获成功。

对于因0道坏而引起FAT(文件分配表)、根目录区等数据被破坏,用以上方法恢复丢失数据效果很好,而对于磁盘数据区的物理损坏,则会有部分数据不能被恢复。

机械鼠标的维修

□ 赵奇
长春市工农大路8号
中国市政工程东北设计研究院(130021)

鼠标是一个允许你在计算机屏幕上移动光标以选择控制程序的点动装置,由于它使用频繁,因此也非常容易发生故障。下面介绍鼠标两种常见故障的维修方法。

1. 鼠标动作不灵敏。鼠标使用一段时间后就会出现鼠标移动不灵活,或是只能沿着一个方向移动,这时我们应先转动打开鼠标底部带有一个大圆孔的底板,取出里面的橡胶球,然后小心清除滚轴表面的污物,再重新将鼠标装好,一般就能正常使用。若此时鼠标仍不能灵敏移动,则应完全拆开鼠标,用无水酒精清洗光栅转盘,并适当调整红外发光管和接收管的相对位置,重新装好就可以使用了。

2. 鼠标按键损坏。由于鼠标左边的按键使用频率很高,所以非常容易损坏。修理时应完全拆开鼠标,用电烙铁焊下左边的微动开关,换上同一型号的 微动开关 若一时没有这样的微动开关,可将该微动开关与鼠标中间的微动开关对换一下,因为鼠标中间的按键很少使用。

静电防治

□王乐春
济南陆军学院科技教研室(250029)

一. 预防措施

1. 避免手指去接触在静电保护容器内的传输线和存贮器件。

2. 在防静电的工作台上,才可以从防静电容器内拿出静电敏感元件。

3. 在从容器中拿出前,先把器件的一部分接地。

4. 避免接触器件的针头,导线,或者环路。

5. 当必须接触电敏元件或系统时,接地一定要正确。

二. 正确接地

1. 用一个套在手腕上的导体带与工作台上的地线连接,或者与机器外壳连接,手腕上的导体带要灵活。整个接地线路的阻抗(包括人体的电阻)应为1兆欧母左右,变化范围为10% 这就需要导体带要和皮肤有直接的较严密的接触。

2. 当站立在工作台上工作时,就要有套在脚上、脚趾或鞋上的导体带把身体静电导入地下或导入可释放静电的工作垫上。

3. 用可导场的维修工具。

4. 用便携式防静电维修工具,和一个折叠式的可释放静电的工作垫。

如果没有以上所建议的设备可以完成正确接地,那么在必须接触电敏元件或系统时可与销售商或专业维修部门联系。



键盘训练程序

□ 孙俊国

山东省(青州市)淮坊教育学院(262500)

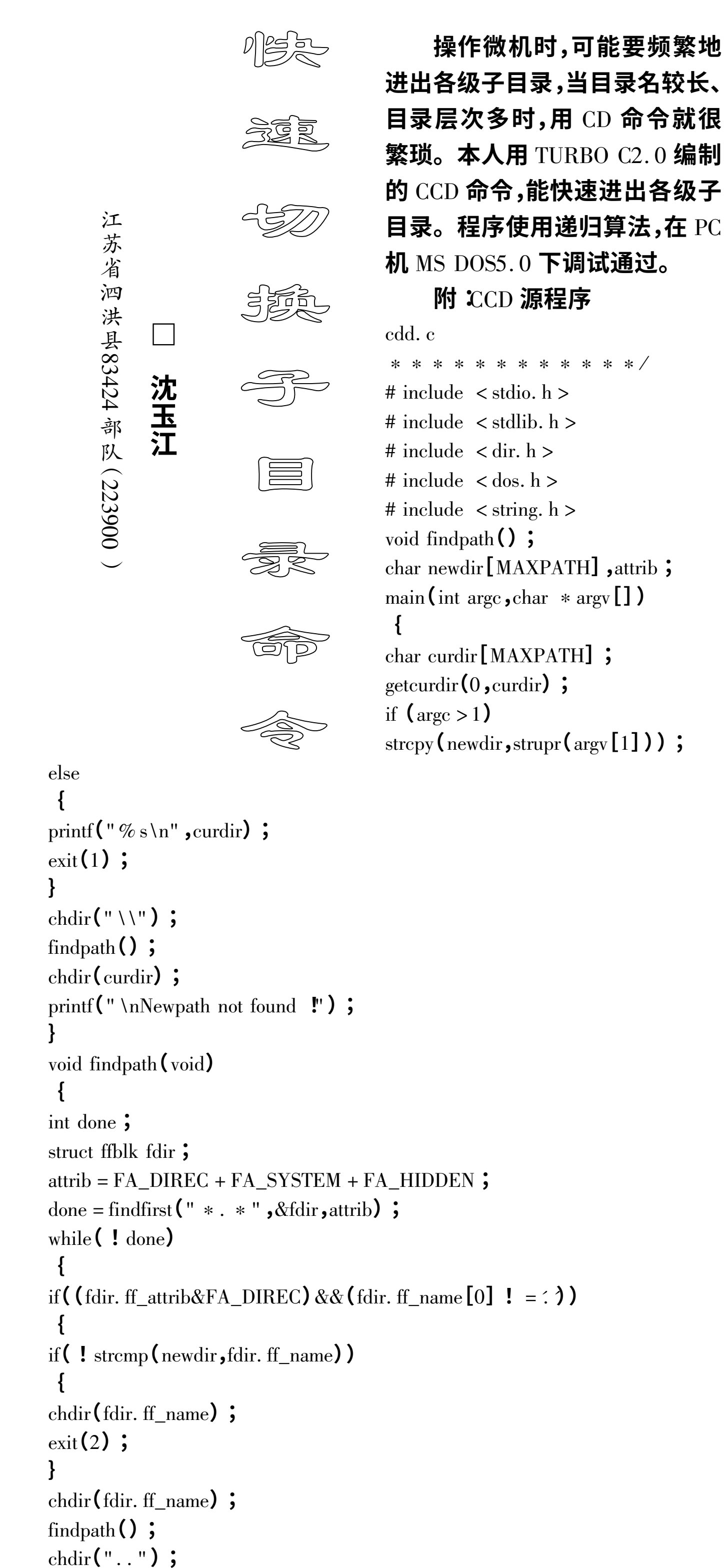
步步高

本软件共设计了四种功能:1.基本键位字符(A,S,D,F,J,K,L,j)输入训练;2.英文字母(A~Z)输入训练;3.数字键符(0~9)输入训练;4.全部键盘可显示字符输入训练。程序运行后,用户可以很方便地根据屏幕上主菜单的提示选择某项功能进行训练,若用户想退出当前的状态时,按F10和回车键即可退出。此时屏幕上显示用户输入字符的总数,输入正确的字符数,输入错误的字符数以及字符输出的正确率,并由条形统计图的方式显示出所有字符出现的频度。按ESC键又可回到主菜单进行另一项功能的训练。

本程序用GWBASIC编写,并在各种PC及兼容机上运行通过,用户可在BASIC状态下运行,也可用QUICK BASIC编译成'EXE"文件直接在DOS状态下运行。程序简单,使用方便,效果极佳,现将程序介绍给大家,以便切磋。

源程序清单:

```
5 REM COMPUTER KEYBOARD EXERCISE PROGRAM
10 DIM X(122)
20 SCREEN 2,0
30 KEY OFF
40 CLS :R=0 :E=0 :T=0 :H=0
50 LOCATE 3,24 :PRINT " MAIN MEMNU"
60 LOCATE 5,14 :PRINT "1. BASE KEY CHARCTER EXERCISE"
70 LOCATE 6,14 :PRINT "2. ENGLISH CHARCTER EXERCISE"
80 LOCATE 7,14 :PRINT "3. NUMBER CHARCTER EXERCISE"
90 LOCATE 8,14 :PRINT "4. ALL KEYBOARD CHARCTER EXERCISE"
100 LOCATE 9,14 :PRINT " 0. QUIT"
110 LOCATE 11,14
120 INPUT "Please you select number (0-3)" ;A
130 IF A<0 OR A>4 THEN LOCATE 13.14 :PRINT "Number select error! Try agin" :GOTO 110
140 IF A=0 THEN 720 ELSE IF A=1 THEN N1=97 :N2=122 :HH=1 ELSE IF A=2 THEN N1=97 :N2=122 ELSE IF A=3 THEN N1=48 :N2=58 ELSE N1=32 :N2=97
150 NN=N2-N1
160 FOR I=0 TO NN :X(I)=0 :NEXT I
170 CLS
180 RANDOMIZE(TIMER)
190 LINE(80,20)-(260,20) :LINE -(260,100) :LINE -(80,100) :LINE -(80,20)
200 LOCATE 22,14 :PRINT " Press F10 and ENTER to exit"
210 FOR I=5 TO 11 STEP 2
220 FOR J=20 TO 21 STEP 2
230 $ $=""
240 FOR L=1 TO 9
250 N= INT (RND(1)*NN)+N1
260 IF HH=1 AND (N=97 OR N=100 OR N=106 OR N=107 OR N=108 OR N=115 OR N=116)THEN 270 ELSE IF HH=1 THEN 250
270 X(N-N1)=X(N-N1)+1
280 IF HH=1 AND N=116 THEN N $=" ":ELSE N$=CHR$(N)
290 IF L=5 THEN S$=S$+N$
300 NEXT L
310 LOCATE I,J-2 :PRINT S$
320 LOCATE 1+1,J-4
330 TT=TIMER
340 INPUT M$
350 PP=TIMER-TT
360 C=CLEN(M$)
370 IF C<9 THEN LOCATE 1+1,J+6 :PRINT SPACE$(C-8)
380 FOR M=1 TO 9
390 T=T+1
400 SS $ = MID $ ( $,M,1) := MIDS$(M$,M,1)
410 LOCATE I+1,J+M-3
420 IF SS$=MM$ THEN R=R+1 :PRINT SS$ ELSE E=E+1 :PRINT" *"
430 NEXT M
440 NEXT J
450 LOCATE 18,15 :PRINT "Speed is :" ;INT (9*60/PP) ;"/m"
460 ON DEY (10) GOSUB 530
470 KEY (10) ON
480 NEXT I
490 IF INKEY$ =" "THEN 490
500 CLS
510 LOCATE 18,15 :PRINT "Speed is :" :INT (9*60/PP) ;"/m"
520 GOTO 190
530 CLS
540 LINE (4,10)-(500,30) :LINE -(4,30) :LINE -(4,10)
550 LOCATE 3,2
560 PRINT " total = " ;t," right = " ;R,"error = " ;E,"right/total = " :INT(R/T*100) ;"%"
570 LOCATE 10,1 :PRINT 100 ;" -"
580 FOR I=90 TO 10 STEP -10 :PRINT" " ;I ;" -" :NEXT I
590 PRINT :LOCATE 21,8
600 FOR K=0 TO NN-1
610 K$=CHR$(K+N1)
620 PRINT K$ ;
630 NEXT K
640 PRINT
650 LINE(40,75)-(40,155) :LINE -(300,155),2,BF
660 FOR J=0 TO NN-1
670 LINE (55+8*J,155) - STEP (8,-X(J)*.5),2,BF
680 NEXT J
690 LOCATE 7,15 :PRINT " Every Character appear freguency"
700 IF INKEY$ ="" THEN 700
710 GOTO 40
720 SCREEN 0
730 END
```



快速切换子目录命令

□ 沈玉江

江苏省泗洪县83424部队(223900)

操作微机时,可能要频繁地进出各级子目录,当目录名较长、目录层次多时,用 CD 命令就很繁琐。本人用 TURBO C2.0 编制的 CCD 命令,能快速进出各级子目录。程序使用递归算法,在 PC 机 MS DOS5.0 下调试通过。

附:CCD 源程序

```
cdd.c
*************/
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dir.h>
#include <dos.h>
#include <string.h>
void findpath();
char newdir[MAXPATH],attrib;
main(int argc,char *argv[])
{
char curdir[MAXPATH];
getcurdir(0,curdir);
if (argc>1)
strcpy(newdir,strupr(argv[1]));
else
{
printf("%s\n",curdir);
exit(1);
}
chdir("\\");
findpath();
chdir(curdir);
printf("\nNewpath not found !");
}
void findpath(void)
{
int done;
struct ffblk fdir;
attrib=FA_DIREC+FA_SYSTEM+FA_HIDDEN;
done=findfirst("*.*",&fdir,attrib);
while(!done)
{
if((fdir.ff_attrib&FA_DIREC)&&(fdir.ff_name[0]!='.'))
{
if(!strcmp(newdir,fdir.ff_name))
{
chdir(fdir.ff_name);
exit(2);
}
chdir(fdir.ff_name);
findpath();
chdir("..");
}
done=findnext(&fdir);
}
}
```

实用的画投影框程序

□ 陈启运

湖北宜昌市交通技校(443100)

本程序可在屏幕上任意位置画出投影的彩色菜单框,可被其它程序任意调用。框的左上角座标为(x1,y1),右下角座标为(x2,y2),框内、框线和阴影颜色由参数 C1,C2,C3 确定,但不能和阴影色相同,否则无阴影。

另外,两个列座标 y1,y2 之差必须为偶数。使用环境:SPDOS、UCDOS3.1 汉字系统及 FoxBase+2.1

```
*Window.prg
para x1,y1,x2,y2,c1,c2,c3
set talk off
*此处加一清屏语句清出屏幕底色区
set colo to &c3
@x1+1,y1+2 clea to x2+1,y2+2
set colo to &c2
@x1,y1-1 clea to x2,y2
S1=repl("—",int((y2-y1-4)/2))
S2="┌"+S1+"┐"
S3="|"
S4="└"+S1+"┘"
@X1,Y1 SAY S2
r=1
do whil r<=x2-x1-1
@x1+r,y1 say s3
@x1+r,y2-2 say s3
r=r+1
endd
@x2,y1 say s4
set colo to &c1
@x1+1,y1+2 clea to x2-1,y2-3
*此处加一置颜色语句使屏幕色还原
retu
```

调用实例:

do window with 5,15,15,65,"7+/3,7+/4","6+/2","7+/0"

显示结果为:以左上角(5,15),右下角(15,65)为对角的矩框;框内颜色为底色青色,字符亮白色,反相显示为底色红,字符亮白;框线颜色为黄色,底色为绿色;阴影色为墨色。菜单项在框内底色区域内显示。



□ 王建旭 周 莎

天津市南开区王顶堤凤园里8－4－601(300191)

步步高

用过HD、SC和FASTCOPY等磁盘工具软件的人一定会知道什么是感应磁盘功能——嘿,只要把磁盘往驱动器里那么一插、合门,不用你再去按什么键盘,程序就会‘自动地’感知到插入的磁盘而进行各种操作,是不是觉得特简洁、特方便?现在只要把下面这个用C语言编写的模块加入到你自己的程序,那么你的程序就会同上述工具软件一样,具有感应磁盘的功能!

本函数通过调用BIOS的13H中断对驱动器操作,实现自动识别更换磁盘动作的功能,不过一般只有高密度驱动器才支持这种功能,低密度驱动由于硬件的局限性而无法实现此功能,所以还是要通过键盘进行控制的。

其中,参数key表示程序的识别模式:其值为0时,若驱动器中有磁盘则等到磁盘取出后才进行自动识别,再有磁盘放入驱动器则返回;而其值为非0时,程序立即进行自动识别,只要驱动器中有磁盘或有插入磁盘的动作则马上返回。

凡是遇到磁盘操作需判断驱动器状态的时候,均可调用此函数;该函数将返回有磁盘的驱动器编号:0代表第一个软驱,1代表第二个软驱,2代表第三个软驱等等,若用键盘控制则返回－1。

程序用Turbo C2.0编制,在各类兼容机上均运行成功。

```
#include "dos.h"
#define DRV_NUM 6/*定义驱动器(软盘)的个数,可以根据你的需要去修改。*/
int auto_response(int key)
{union REGS regs;
int i,flag=0,drive=0;
unsigned int drv[DRV_NUM];
/*每个元素最代位表示对应驱动器合法性,最高位表示识别模式*/
double n;
do /*判断驱动器是否支持此功能或是否存在 */
{regs.h.ah=0x15;
regs.h.dl=drive;
int86(0x13,&regs,&regs);
/*调用BIOS之13h中断的15h子功能,检测合法性*/
if (regs.h.ah==0x02)
{flag=1;drv[drive]=0x01;if(key) drv[drive]|=0x80;}
/*置位标志数组*/
else drv[drive]=0;}
while(++drive<DRV_NUM);/*继续检测下一个驱动器*/
i=drive;
while(flag)/*自动识别模块*/
{for(drive=0;drive<i;drive++)
if (drv[drive]&0x01)
{regs.h.ah=0x00;/*功能号*/
regs.h.dl=drive;/*驱动器号*/
int86(0x13,&regs,&regs);
/*调用BIOS之13h中断的00h子功能,复位驱动器*/
regs.h.ah=0x04;/*功能号*/
regs.h.al=0x01;/*扇区号*/
regs.h.dh=0x00;/*磁头号*/
regs.h.dl=drive;/*驱动器号*/
regs.h.ch=0x00;/*磁道号*/
regs.h.cl=0x01;/*扇区号*/
/*调用BIOS之13h中断的04h子功能,读扇区*/
if (regs.h.ah==0x00)
if (drv[drive]&0x80) return(drive);
/*若有磁盘则返回*/
if (regs.h.ah!=0x00) drv[drive]|=0x80;
/*只有将磁盘取出才置位*/
if (regs.h.ah==0x02||regs.h.ah==0x0a)
printf("\7\n Probable an unformat or bad disk!");
n=(double)1.0*18.206488193+clock();
while(n<(float)clock());} /*延时1秒*/
}
printf("\7\nProbable any key to continue……");
/*若无驱动器支持此功能,则需按键盘控制*/
getch();
return(-1);
}
```

●程序应用举例

功能:等待插入磁盘,当用户响应后显示磁盘的剩余可用空间字节数。

假设auto_response()函数放在名为wjx.h的文件中,程序如下:

```
#include "dos.h"
#include "wjx.h"
main()
{struct dfree *destp;
struct dfree dest;
long bytes;
destp=&dest;
printf("\7\nInsert a NEW disk in drive……");
getdfree(auto_response(0)+1,destp);
bytes=destp->df_avail;
bytes=bytes*destp->df_sclus;
bytes=bytes*destp->df_bsec;
printf("\n\nDisk's free space:%1d",bytes);
}
```

在自编的系统中实现 Shell 功能

□ 曾青林

江西赣南师院数学系 2921#(341000)

Shell(外壳)功能的作用就是在一个程序或系统运行中,通过 Shell 命令或选择相应的菜单,暂时退到 DOS 状态,运行各种 DOS 命令或其它程序,完毕后可以返回原程序,继续原来的工作。

这种技术思想常在各种系统中应用,如:Turob c、WINDOWS、VISUAL BASIC、WPS、CCED 等都有暂时退到 DOS 的功能,这种功能有时显得十分有用,如:启动了某软件,却忘记运行某配置程序,又不想退出这套软件,这时借助 Shell 功能可帮你这个忙。

下面介绍几种方法,以供参考:

1. Foxpro

```
rop_shell
set talk off
set echo off
m_command = getenv("COMSPEC")
run foxswap &m_command
return
```

*foxswap 是 foxpro 的小程序,它起恢复环境的作用,本程序中也可略去 foxswap 这一串字符。

2. Turbo c

```
#include "Stdio.h"
#include "Stdlib.h"
main() {
system ("cls");
printf("type EXIT to return……\n")
;system(getenv("COMSPEC")) }
```

3. BASIC

```
CLS
Print "type EXIT to return……"
shell ENVIRON $ ("COMSPEC")
```

以上 3 个程序分别在 FoxPro2.5 for Dos,Turbo c 2.0,Qbasic 中调试通过,有兴趣的读者可自行添加一些颜色、环境之类的控制语句,相信这种功能一定能帮你大忙!

用汇编小程序解决 Cmos password 问题

□ 陶 蔚

重庆渝洲路 79 号建筑系 6 队(630041)

在没有口令的情况下,如何才能进入 cmos setup 呢?我在学习汇编语言时,发现用一个汇编小程序可以重新启动 CMOS 的 SETUP 配置菜单。

CMOS RAM 可通过 I/O 读写,它的入口地址为 70H,数据地址为 71H,所以我们可以使用 Debug 建立一个名为 Cmos.com 的文件,具体方法如下:

```
C:\DOS\Debug ↓
—A 100 ↓
××××  0100 MOV AL,10 将要写的 cmos 地址
××××  0102 Out 70,AL 送到口 70H
××××  0104 Mov AL,00
××××  0106 Out 71,AL 关闭 A,驱动器
××××  0108 Mov Al,12
××××  010A Out 70,AL
××××  010C Mov AL,00
××××  010E Out 71,AL 关闭 C 驱动器
××××  0110 int 20 ↓
××××  0112 ↓
—rcx ↓
cx :0000
:0112 ↓
— NC :Cmos.com ↓
— W ↓
— Q ↓
```

在 DOS 提示符下运行 Cmos.com 程序,然后重新启动计算机,由于系统配置的不匹配,屏幕上就出现了"Press F1 resume"字样,按下 F1 即可进入 Cmos setup 主菜单。需要指出的是此时的 Cmos 信息必须重新配置,如果不知道硬盘的型号,可用主菜单中的"Auto Detect Hatd Disk"(自动检测硬盘)一栏来配置。当然使用者皆可重新设置新的 password.

步步高

短小精悍的人民币转换程序

□ 姜灵敏

湖南财经学院信息系(410079)

笔者在实际开发系统时利用 FoxBASE 提供的丰富函数编写了一个短小精悍的人民币转换函数,程序代码很短,可以将拾万亿以内的数据(FoxBASE 的最大数据位数)转换为中文大写,在中间出现 0 的位置用"×"表示,符合实际操作习惯。

程序清单如下:

```
·TYPE RMBZH.PRG
PARA RMB
SET TALK OFF
XX = LTRI(STR(RMB,17,2))
L = LEN(XX)
DX = ´
C1 = ´×壹贰参肆伍陆柒捌玖´
C2 = 分角  元拾 佰仟万拾佰仟亿拾佰仟万拾´
DO WHILE L > = 1
X = SUBS(XX,LEN(XX) - L + 1,1)
DX = DX + IFF(X < > ´.´,SUBS(C1,VAL(X) * 2 + 1,2,") + TRIM(SUBS(C2,(L - 1) * 2 + 1,2))
L = L - 1
ENDD
SET LALK ON
RETU DX + 整´
```

服务台

不要使用 劣质盗版光盘

□ 范辉 北京市燕山区燕化附中高二(2)班

劣质盗版光盘究竟有什么危害?其低廉的价格背后会给您带来哪些隐患呢?请看此文。

近几年CD-ROM的应用越来越广泛,许多电脑用户都装上了光驱,配置了多媒体。即能听CD,又能看VCD,还能玩大容量的游戏光盘。但是,对于光盘的使用,想向大家提几点建议。

有人说,光盘的读出是非接触的工作方式,既使用了劣质光盘或有划痕的光盘,也不会对光驱有不良的影响。其实这种说法是错误的。劣质的光盘往往粗制滥造,质量差,寿命短,还会损坏光驱中最昂贵的元件——激光头及聚焦线圈和光电接收管等重要部件。

由于劣质的光盘上有人眼不易查觉的裂缝或气泡,或是染有指纹或尘土,当激光速扫描光盘时,光路信号被破坏,光束打在碟片上的反射光很小或为0。这时,原应返回到光检测二极管PD(在激光头内)的反射光也很小或为0,使PD检测到的光的总功率减弱,于是APC电路(自动相位检测控制)驱使激光二极管增加输出功率,时间一长就会使其老化。由于光驱大都近一年多中配备,尚无法查察觉,但千万不可轻视。

另外,由于光盘以600转/分的转速读取数据,碟片不平整或有污物,会使激光头内的聚焦伺服线圈大幅度频繁动作,导致聚焦线圈弹性支架疲劳变形,使驱动电流增大,线圈发热严重而烧坏(正常寿命为1万小时左右)。

另外唱片和影碟工作时,有纠错电路使光盘上划痕和灰尘对插放的干扰变小。而做为CD-ROM的光盘,只要读取错误,便会使程序无法运行,或运行后死机。若是光盘里圈的主导区部分有划伤、气泡灰尘等,将使光盘无法启动,这就是为什么有些电脑光盘运行时常死机或总有几个游戏运行不了的原因。

若是光盘上有灰尘或沾染有指纹印,可用很干净的、柔软而干燥的布,最好用丝绸轻轻擦拭。我还听说一种对付光盘划伤变污变旧的方法,但没用过,那就是用干燥柔软的布沾少量汽车用上光蜡擦涂,稍干后,用柔软清洁的布使劲擦拭,即可光亮如新。但切忌用酒精等液体擦拭。还有就是,光盘在保存时应注意防热、防尘、防磁、防晒、防潮。

好了,希望以上几点建议能使您在使用光盘时玩得愉快,用得放心。

未来家庭 多媒体电脑将取代电视

随着电脑进入家庭,以及电脑本身功能的不断变化,多媒体取代的不断完善,总有一 天人们会把电视机当成家庭的一种摆设。

将来,电视在家庭当中比较适合观众从宏大的电影资料库中选择自己喜爱的影片,它充其量也只是充当一个视频点播的作用,而个人计算机则不同了,它可以提供给你各种信息、声音、文字、通讯、图像等各种信息,它把一种‘交互式服务’引入家庭,联网之后的计算机将成为‘世界之窗”。

作为个人计算机,它的优势之一就是具有较高的图像清晰度,与电视相比,它可以提供色彩、质感和细节更逼真的图像,还会有利于交互显示和家中购物等应用。更为重要的是,个人计算机先进的数据处理能力可以执行较高级的服务,例如个人财务及旅行计划,按商品目录进行交互式购物以及进入全球性计算机网络,个人计算机如果和有线电视系统联姻将为家庭提供全新的应用和服务手段。

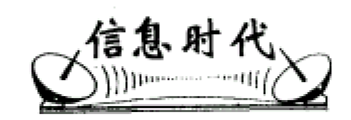
家用计算机用户的选择增长使多媒体服务有一个可观的市场。个人计算机软件业正在出现数十个开发计算机交互式软件技术的风险公司,如果有丰富的软件支持,你可以随机提取信息,在庞大的资料库中你可以有选择地挑选你喜爱的节目,使世界尽收眼底,而电视呢?只是一种单向服务,你别无选择。

相信在未来的几年里,个人计算机将成为家庭的娱乐中心,一切电器设备均可与电脑相连,多媒体技术正不断使人类的梦想成为现实,它可以作为打字机,也可作为传真机,可以作为家庭音响,还可作为家庭影院,你可坐在电脑前自编自导自演,制作你自己的MTV,也可以精心编制自己最喜欢的卡拉OK。正是因为个人计算机有如此强大的功能,才使得电视机一筹莫展,电脑中只要配上一块相应的卡片,便能够接收电视节目,而且图像质量远远优于电视

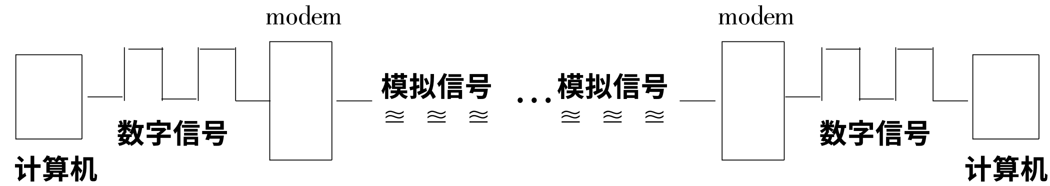
计算机通讯中的一对搭档

——调制解调器和通讯软件

□吴　园



利用电话线路进行计算机通讯，其中要解决的问题是数字信号在电话线路中的传输，因此人们研制出了调制解调器这一专用设备，它将计算机发出的数字信号调制成模拟信号输入电话线，而将电话线传入的模拟信号再解调成数字信号输入计算机，其作用如图所示：



调制解调器象一个翻译，司职于两种语言的转换，对它来讲两种语言就是数字信号和模拟信号。

最早的调制解调器确实是象原始的电话机那样有一个接受器，一个发送器，各扣在电话机的听筒和话筒上，然后再连接计算机。随技术的不断成熟和电话线路的改善，调制解调器的样式亦发生了变化。一般留有一个电话线接口和一个电话机接口，一个25针的串行通讯口和一个电源接口。有些品牌的调制解调器还有所谓内置的，它作成一个插卡，使用时要插入计算机主板上的扩展槽中，省去了串口连线等。

调制解调器不仅形式上发生了变化，功能上也有所提高和增强，由于采用了数字压缩技术，使得通讯速率成倍提高，现在最高已达28.8KBIT/S，可依线路质量自动调速，而且还带有传真和语音功能，可以作传真机，语音信箱等。有些产品还可以配上麦克风和耳机，直接用计算机打电话，达到了一机多能的效果，大大方便了用户的使用，节省了用户的投资和使用费用。

有了计算机、调制解调器、电话线只是具备了远程通讯的硬件，要将它们使用起来则要靠通讯软件来实现。在此，通讯软件象一个调度员，而计算机收发的信息象是运送的货物，调制解调器好比装卸工，它在一通讯软件的指挥下完成信息的打包、装运、发送、接收等一系列动作。

通讯软件是靠一组命令来控制调制解调器工作的，每种品牌的调制解调器都有自己的一组命令集。Hayes公司最早开发了一套命令集，即所谓的AT命令，其它公司为了保持其产品的通用性，也都在此命令集的基础上再行扩充自己的命令，包含了Hayes公司这组命令的产品即所谓的Hayes兼容性。下面介绍几个常用的AT命令：

1. ATD — 拨号命令

控制调制解调器向外拨号。依音频/脉冲电话后面跟T/P。如：

ATDT3071155　依音频方式拨号3071155

ATDP3071155　依脉冲方式拨号3071155

如果电话是分机，要拨外线时，需预拨一个号码，等待拨号音之后再拨号，可在该号码之后加逗号，如：

ATDT0,3071155

则调制解调器先拨0，等待拨号音之后再拨3071155。

2. ATL — 音量控制

控制调制解调器音量的大小.

L0—关闭，L1—低音量，L2—中音量，L3—高音量。

3. ATA — 自动应答

调制解调器自动侦测连线信号，如有则自动进入连线状态。

4. ATZ — 重置命令

使调制解调器恢复到刚开机时的状态。

5. @ —等待静音

使调制解调器在拨号之后，等待回铃，在侦测到回铃声后再等5秒，然后再继续执行后续命令。

ATDT7531862@123

拨号7531862后等待5秒钟，然后继续拨号码123。

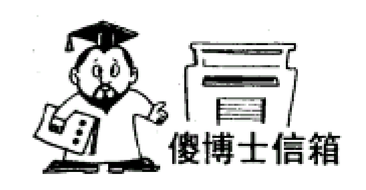
6. A/—重复执行前一命令

这是AT命令集中唯一的一个不以AT开头的命令，它重复执行前一个命令。

通讯软件除了可执行上述命令外，一般还有下列功能：

屏幕截取、自动拨号、连线文本功能。

通讯软件与调制解调器是一对搭档，这对搭档配合的是否默契在一定程度上会影响用户的使用效果。因此选择一个好的通讯软件也非常重要。通讯软件和调制解调器好比是一文一武，只有文武兼备，各展所长，才能使用户感受到它所带来的无穷乐趣，将您带入一个新的世界。



主持人： FAN
北京8706信箱

服务台

有关苹果(Apple)公司的Macintosh微机，本人也实在是个外行，好在我们电脑爱好者的朋友遍天下，于是主持人带着湖南吴刚提出的问题，取得了联络，下面是两位的策诀录。联想办公自动化有限公司的许雁军先生：

?微机有许多型号，同时也有系列差别，如PC系列、PS系列、Apple系列、Macintosh系列等等，那么PC系列与Macintosh系列微机的主要差别是什么？

!最主要的差异是微处理器的不同，大家知道PC系列微机即IBM PC系列兼容机，采用的是Intel公司生产的复杂指令集技术(CISC)的X86系列芯片(含Pentium及pentium pro)，而Apple公司生产的Macintosh系列微机，采用的是Motorola 68XXX系列或IBM、Apple、Motorola三家公司联合研制的精简指令集技术(RISC)的Power PC系列芯片，无论Macintosh采用哪种芯片，其自身都是兼容的，但PC系列与Macintosh系列因两者的指令系统完全不同，所以两者的软件是互不兼容的。

?其他方面是否还有差别？

!差别有许多，主要讲，一是CPU的不同，这已在上面讲到了；二是微机主板不同，PC系列微机的各个功能可以根据需要自由选择、搭配、组合，主板上一般只有最基本的必不可少的功能，所以在主板上的扩展槽很多，而Macintosh系列微机就完全不同了，它的主板功能是应有尽有，声音、图像、网络等等一应俱全，正所谓Macintosh微机无低配置，就是讲的这个，当然它的主板上也有扩展槽，但这是为专业应用准备的，如升级为广播级的设备等等；三是易用性上的不同，我们知道，PC系列微机的软件是五花八门的，各种软件千差万别，就是Microsoft(微软)自己的各种软件，其界面风格、命令参数、指令形式也是乱七八糟不尽相同，造成使用者很难学习和适应，而Macintosh微机不同，它的各种软件不仅用法相同，指令方式相同，就连最细小的组合键的定义都是一样的，只要你会用一种软件，就可以在Macintosh微机上自由地操作，无怪人称其为“傻瓜电脑”。

?既然都是微机，而采用的技术不相同，就像我们人类，有男女的差别，有肤色的差别，但有时也是可以放在一起比试一番的，那么PC与Macintosh是否也可以比一比呢？

!当然可以，一般来讲，同速度标识的Power PC比X86快2—5倍；从整机性能上讲，Macintosh机没有一般PC机硬件兼容性的问题，多媒体、网络等能力明显强于PC系列微机，尤其突出的是它的图形图像的处理速度，远非PC机所能企及的，不过一般的Macintosh机不能看VCD影碟，配置灵活性上比不了PC机，虽然PC机配置成相当Macintosh机的功能后，其价格将高于Macintosh机，但是PC机灵活的由低向高的逐步升级的配置方法，目前在国内还是受人称道的。

?刚才讲到两者的软件互不兼容，是不是说Macintosh机上的文件在PC机上无法识别呢？

!不是，所谓软件互不兼容，是指指令系统互不兼容，即命令文件不能通用，当然因磁盘格式的不同，一般数据文件也不能相互使用，但是，Macintosh LC 630微机却解决了数据兼容性的问题，这款微机的主板上有两块CPU，一块是Motorola 68LC040，一块是Intel 486DX2-66，在这款微机上制作出的磁盘，不仅可以在Macintosh系列机上使用，也可以在PC系列机上使用，而且其上的数据文件也可以通用，如在Macintosh机上的Foxpro编辑的数据库文件，同样可以在PC机上编辑使用。更妙的是，在这款微机上通过单键切换就可以从Macintosh System 7的操作系统下转到PC Windows 95中，真是一台微机当两台用，而且在作PC机用时可以观看VCD。

?真是太棒了，既可以发挥Macintosh微机优点，又可以兼容大多数的PC机，我都动心了，多少钱呢？

!这款电脑有8M内存，500M硬盘，1.44M软驱，四速光驱，.28显示器，北京售价为19500元人民币。

?真不错！唉，Apple公司有没有为家庭设计的电脑？

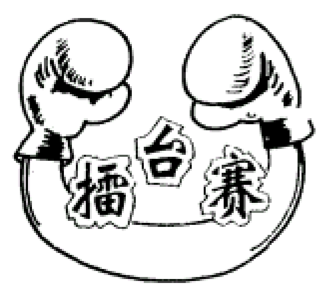
!有哇！一种是Porsorma 5200，另一种是Porsorma 6200。

?请详细介绍一下

!Macintosh Porsorma 5200、6200采用的CPU是Power PC 603，相当于Intel 80486芯片，它的主频为75MH，有8M内存，500M硬盘，1.44MB软驱，四速光驱，Porsorma 5200为一体机，即主机显示器为一体的，北京售价为17000元人民币；Porsorma 6200为分体式，主机售价：14800元人民币，显示器售价：3650元人民币。购此两款电脑，还奉送18张优秀的CD-ROM。

?谢谢许先生，你让我大开了眼界，以后有不懂的问题还要相求，还望不吝赐教。

!不用客气，请向广大的电脑爱好者问好。



北京 8706 信箱

主持人:杨 铮

1996 年第 1 期

擂台赛讲评

要解决本期擂台赛题目必须用到"函数的递归调用"。此题又称 Hanoi(汉诺)塔问题,它是一个典型的利用递归方法解决的问题。所谓递归调用就是在调用函数 X 的过程中,又要调用 X 函数,这就是递归调用的一种。下面让我们一起来看一看当 A 柱上有 3 个圆盘时的移动情况。

第一步可以考虑先把 1、2 号圆盘从 A 柱借助 B 柱移到 C 柱;

第二步可将 3 号盘移至 B 柱上;

第三步将 C 柱上的 1、2 号盘借助 A 柱移动到 B 柱上。

其中,第一步可分解为:

先将 A 柱上的 1 号盘移至 B 柱上;再将 A 柱上的 2 号盘移至 C 盘;最后将 B 柱上的 1 号盘移至 C 柱。

第三步分解为:

将 C 上的 1 号圆盘从 C 移到 A 上;将 C 上的 2 号圆盘从 C 柱移到 B 柱上;将 A 上 1 号圆盘从 A 柱移到 B 柱上。

由此可见,将 N 个圆盘从 A 柱上移到 B 柱上可分解为三步:

第一步,将 A 柱上 N-1 个圆盘借助 B 柱移到 C 柱上;

第二步,将 A 柱上剩下的一个圆盘移到 B 柱上;

第三步,将 N-1 个圆盘从 C 柱子借助于 A 柱移到 B 柱上。

我们可以将其分成两类操作:

1. 将 N-1 个圆盘从一个柱子上移到另一个柱子上。这是一个递归的过程。

2. 将 1 个盘子从一个柱子上移到另一个柱子上。

下面让我们一起来看一看下面的程序:

```
void move(getone,putone)
char getone,putone;
 {
   printf("%c-->%c\n",getone,putone);
 }
void hanoi(n,one,two,three)
char one,two,three;
int n;
 {
     if(n==1)
       move(one,three);
     else
      {
       hanoi(n-1,one,three,two);
       move(one,three);
       hanoi(n-1,two,one,three);
      }
 }
main()
 {
   int m;
   printf("input the number of diskes:");
   scanf("%d",&m);
   printf("the step to moving %3d diskes:\n",m);
   hanoi(m,'a','c','b');
 }
```

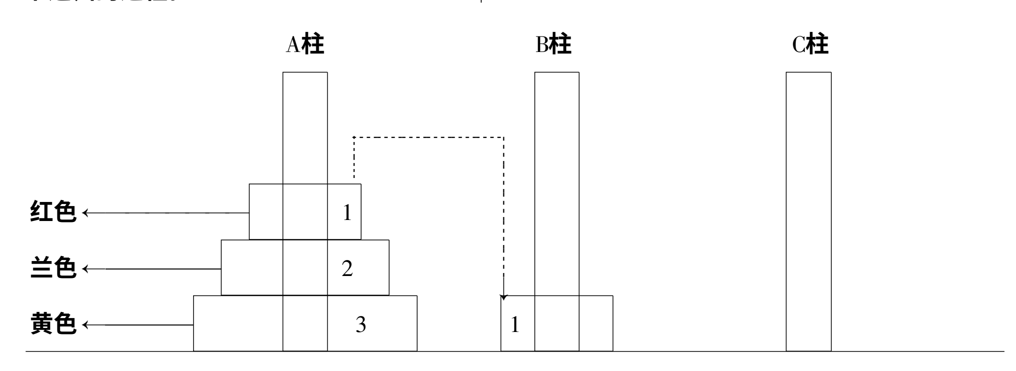
本期擂台赛题目

将去年第十二期的擂台赛题目:有 A、B、C 三个柱子,A 柱子上穿有 N(N<=10)个大小不同的圆盘,最大的圆盘在柱子的最低层,其它的圆盘从大到小依次向上。请利用辅助柱子 C,将圆盘移到 B 柱上,大小顺序不变,要求只能一次移动一个圆盘,且大盘不能放在小盘之上。要求将圆盘由小向大依次编号 1、2、3...N,并用不同的颜色来代表大小不同的圆盘,并利用动画效果表示出圆盘的动态移动过程,如图所示。

参赛要求:程序简洁,可读性强,有编程思路和程序注释。

投稿截止日期:1996 年 5 月 10 日

来稿请寄:北京 8706 信箱《电脑爱好者》编辑部(擂台赛××期)收



主持人：范光辉



北京 8706 信箱

服务台

《电脑爱好者》杂志社搬家了！

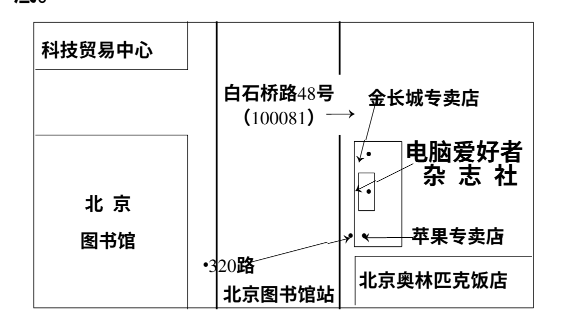
地址：北京海淀区白石桥路 48 号（320 路公共汽车“北京图书馆站”下即到）

邮政编码：100081

电话：2176018　2172627　2184018　2184019　2184020

传真：2184020

原邮政信箱和邮政编码继续使用到 1996 年 5 月底。



●发行部敬告读者

1996 年第 1 期、第 2 期《电脑爱好者》月刊已经售完，请不要再寄钱来邮购这两期杂志了。

1993 年《电脑爱好者》合订本已经售罄。

1994 年《电脑爱好者》合订本尚有些微存货，预购者从速。

1995 年《电脑爱好者》合订本已出版，经过重新加工整理后的 1995 年合订本，不仅筛选保留下了各期的精华，修改了存在的错误，并增加了非常实用的附录部分，很有保留价值。

1995 年本刊代售的《家用电脑与游戏机》合订本因故造成印刷延误，预计 1996 年 4 月有望与读者见面。

●1996 年电脑爱好者城早知道

1996 年电脑爱好者城的筹备工作已经提到日程上来了，经了解，这届展销、咨询、服务活动的地点仍然是北京民族文化宫，但包括了楼上展厅，规模将远远大于去年。活动历时一周，时间是 1996 年 7 月 18 日至 23 日。

●交友布告

本刊《交友信息》是为了广大电脑爱好者相识、相知、相交，为广大电脑爱好者交流学习经验、切磋编程技巧、扩大视野为目的而设的栏目，然而却有一些读者不珍惜不爱护她，在此作变相广告，更有甚者，欲刊登一些违反国家法规的消息，本刊在此郑重重申《交友信息》栏目为广大电脑爱好者牵线搭桥，使大家在这里成为朋友，共同学习、共同进步。刊登交友信息的标准是 70 元人民币一条，一条限 50 字以内。如欲刊登软件交流、转让信息的读者，请按照国家的广告法、版权法等规定与本刊广告部联系。

●文章配盘信息

《动画制作密籍》一文在广大读者中引起较大的反响，许多读者惊叹 BASIC 语言所能达到的美妙效果，纷纷动手抄录程序，学习语言，但是有一部分读者因对语言不熟悉，造成程序调试不通，影响了效果，还有部分读者希望学习文章中程序编制的技巧，希望能够得到源程序，还有一部分读者希望得到磁盘文件以便阅读，为此编辑部制作了《动画制作密籍》磁盘版，磁盘版除包含极为方便地阅读原文的程序外，还包括所有的源程序，源程序都已调试完成，只需在 BASIC 程序中运行它们即可。磁盘中还包括一个用 BASIC 程序编制的 DEMO 演示程序，效果极佳。

需要《动画制作密籍》磁盘的读者，可汇款至本刊邮购部，价格 30 元人民币。

●点题征稿

鉴定 CPU

目前的电脑琳琅满目，难免鱼龙混杂，CPU 品牌繁多，型号各异，如何区分、识别、鉴定 CPU 的生产厂家、类型、速度呢？请你谈谈你的经验、你所用的软件及其使用方法。

我用 Windows 95

Windows 95 与 Windows 3.1 大相径庭，您可能有幸先于广大的电脑爱好者使用了这个 32 位的全新操作系统，那么就和我们大家聊聊您的感受，您的看法，您的使用经验。

娱乐天地

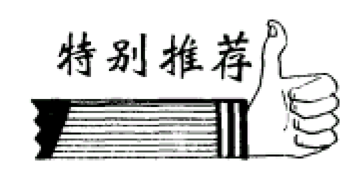
游戏：·游戏大观·攻关偏方·游戏百宝囊
　　·新品一览·游戏制作·疑难征解

多媒体娱乐　利用各种多媒体设备玩物益智

还有其它您认为适合本栏目的选题。

总之，娱乐天地准备大幅扩容，欢迎赐稿！尤其希望与玩家长期合作！

让您的锦囊妙计流传天下！让百万读者与您共舞！



主持人 **向娓**

游艺海洋

电子艺界有限公司春季
推出三种超极游戏。

极品车(THE NEED FOR SPEED):

你只要拥有486DX2/66MHz,8兆内存,至少4兆硬盘空间,VGA/SVGA显示卡,MS-DOS5.0以上的操作环境,再拥有倍速CD-ROM,你就可以被世界最出色的8种高级跑车带入真实又刺激的汽车赛中。转动车钥匙,高解析度3D画面令你在640×480和300×200模式下均能获得流畅画面。实地拍摄与SGI技术的溶合,真实的录音,各种车型引擎的特殊声音,令你身临其境震撼人心。游戏可采用四种模式:计时赛、双人赛、拉力赛和联机赛(Modem或直接联机,与陌生人竞赛),提供了六种赛道,再加上四种镜头切换,如车内、车尾、路侧和高空俯视,并且自动摄录六个角度的精彩比赛片断可重播并存贮,在游戏中你能获得极大的满足。你还可以听到专家向你解说各种车型的历史背景,性能参数等资料,汽车迷们是否已动心了?

此游戏由世界专业汽车杂志ROAD & TRACK与电子艺界制作室合作。

双子星传奇(Relentless):

你需要有一台486-25MHz以上的机器,4兆内存,11兆硬盘空间还有Sound Blaster兼容声卡,你就进入了另一个新奇的世界。你,一个名叫Twinsen的小人物,梦见一场世界大毁灭,你必须将此梦告诉世人,却因此被疯狂的教授投入监狱,你便成为先知和救世主,开始进入超现实的悬念跌起的旅程。跨越一个又一个大洲的每时每刻,你都可能陷入罗网,阻止你去解开神秘的传说。只有运用头脑坚持不懈,攻破12道大关,至少花上30个小时,克服一个个潜在的艰难险阻,你才有可能成为英雄。

此游戏情节跌宕起伏,引人入胜,特殊动画技术提供平滑详尽图像,界面友好,数字化语音生动传神,采用硅谷图像技术和钝化多面体技术令画面清晰流畅且细腻逼真。

96足球(FIFA 96 SOCCER):

在这真实的球场中体会任意角度镜头的妙境,不再是看台,不再是屏幕,真实的参与,全新的感受。你可在全真三维球场上,采用多种模式,练习模式下可学习基本技巧及感受罚球的滋味;专业模式下控球的动作如倒钩、铲球、冲顶、盘带、过人、长传等令人兴奋;组建球队可让你创建梦中的球队。真实的模拟,任意的摄像角度,再配以英国著名足球评论员John Motson的现场解说,让你的享受更趋完美。

此游戏操作环境:486DX2/66MHz或以上,8兆内存,1兆硬盘空间,带有鼠标。可1至4人合作或对打联机对抗。

软件橱窗

金山公司大打娱乐牌,强攻家用软件市场
——金山系列家用软件将在近期推出

方正集团金山软件公司继推出面向电脑娱乐领域的游戏软件——中关村启示录之后,拟在近期向社会推出金山系列家用软件。这是继WPS系列文字处理软件取得巨大市场成功后,金山软件公司涉足的新的软件领域之一。金山品牌的高质量的家用软件的推出,希望将推动家用软件市场的蓬勃兴起。

在即将推出的系列家用软件中有可替代硬件解压卡(电影卡)的金山影霸VCD全屏播放软件、“中国民航”游戏软件、教学软件“电脑入门”、二十四个实用软件集成的‘方正家用软件’等面向家庭用户的产品。

金山系列软件

1.“金山影霸”VCD屏幕播入软件,可在486档次微机上实现VCD影碟的全屏幕实时播放,支持各类声霸卡、显示卡。

2.“中国民航”电脑游戏,让您体验经营航空公司所带来的巨额财富和巨大风险。

3.“电脑入门”教育软件,面向电脑初学者的‘领路人”

4.“方正家用软件”,包含二十四个实用软件的大型家用软件包。

报价单:

金山影霸VCD全屏幕播放软件	96元
中关村启示录	96元
中国民航	96元
电脑入门	96元
方正家用软件包	390元

多媒体计算机软件开发接口 MCI 简介

MCI 是控制多媒体设备的高层命令接口,MCI 可控制的多媒体设备包括 CD 声音(CDAudio),视频动画,Wave 格式数字声音和 MIDI 音序器等。

MCI 提供种不同但相互联系的接口方式。第一种方式利用消息的数据结构来给多媒体设备发送命令并接收设备传来的信息,这种方式用函数 mciSendCommand(wID),

wMsg,dwParaml dwParam2)来给设备 wID 发送代码为 wMsg(带参数 wParaml 和 dwParam2)的命令,如该函数返回非 0 值,则表示设备驱动出错,这时可用 micGetErrorString(dwError,strBuffer,wLength)来取得错误信息 strBuffer。

MCI 接口的第二种方式是使用 ASCII 字笔串来发送驱动设备的命令,这种方式采用函数 mciSendString(lpstrCommand,lpstrReturnString,wReturnLength,GallBack)把字符串 lpstrCommand 发给设备。这处字符串命令很直观方便,近似自然语言,如"play cdaudio","stop waveauddio"等。返回的信息字笔串信息由 lpstrReturnString 带回,如函数返回非 0 值,同样可用 mciGetErrorString 取得错误信息。

MCI 还包括一套多媒体应用程序接口 MAPI(Multimedia Application Programming Interface),包括一系列的多媒体函数,消息和数据结构。这些函数包括下列几类:

1. 高层声音服务函数
2. 低层 wave 形式声音服务函数
3. 低层 MIDI 服务函数
4. 辅助声音服务函数
5. 特殊格式文件 I/O 服务函数
6. 游戏杆服务函数
7. 定时器服务函数

8. 查错服务函数

MCI 包含在 Windows 系统的 MMSYSTEM.DLL 动态连接库中,用以协调多媒体事件和 MCI 设备驱动程序之间的通讯。一些 MCI 设备驱动程序如影碟机设备驱动程序,可以直接控制目标设备;而另外一些 MCI 设备驱动程序如 Wave 和 MIDI 设备驱动程序,通过 MMSYSTEM 中的函数间接控制目标设备;还有一些 MCI 设备驱动程序则提供了与其它 Windows 动态连接库的高层接口。

使用 MCI 的应用程序通过指定 MCI 的设备类型来区分 MCI 设备,设备类型说明了设备的物理类型。必须在 Windows 系统中包含 MCI 设备的设备驱动程序才能使用 MCI 设备。它可以分为简单和复合的两类,简单的 MCI 设备只需简单地指定 MCI 设备即可驱动设备,如激光唱机 cdaudio;而复合的 MCI 设备在操作时不仅要说明设备类型,而且还要指定一个设备元素或媒体元素,对大多数复合设备来说,其设备元素是一个源或目标数据文件,其元素名就是相应的文件名。复合 MCI 设备的例子有 waveaudio sequencer,mmmovie 等。

Microsoft 提供了 MMSYSTEM.H 文件中定义了调用 MCI 功能 数据类型和函数原型,在使用 MCI 功能的任何源模块中都应包含该文件。MCI 定义了两种与 MCI 通讯的接口方式,即命令消息方式和字符串方式,相应地也具有两类函数,即命令消息函数和字符串函数,在 MMSYSTEM.H 中定义这两种函数的原型。

应用程序通过向 MCI 设备发送命令(命令消息或命令字符串)来控制 MCI 设备。MCI 命令可以分为四类,即:

(1)系统命令直接由 MCI 解释并由系统处理,而不传送到 MCI 设备的命令。

(2)通用命令所有的 MCI 设备都支持的 MCI 命令。

(3)可选命令 MCI 设备可选择使用的 MCI 命令。

(4)专用命令对某类 MCI 设备或集合的专有 MCI 命令。

在使用 MCI 设备时,还应注意共享、等待与通告等标志的使用。关于使用 MCI 命令消息和命令字符串更详细的描述可参考《Microsoft Multimedia Programmers Workbook》和《Microsoft Multimedia Programmers Reference》。



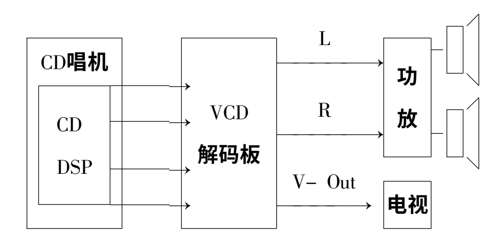
□ 高宏 齐国生

由于 CD 唱机的社会拥有量相当大,因此广大的电脑爱好者对如何使普通 CD 唱机升级为 VCD 影碟机很感兴趣。

CD 唱机升级 VCD 原理

由于 VCD 标准采用了 CD－ROM XA 数据格式,即 VCD 视盘上的 MPEG 音、视频压缩数据使用了与 CD 唱盘完全相同的 EFM 调制方式和 CTRC 校正方式进行记录,因此 VCD 盘上的音、视频压缩数可通过普通 CD 唱机的激光头读出,经 CD－DSP(数字信号处理器)进行 EFM 调制和 CIRC 校正后,在 CD－DSP 的串行数据输出端口输出 CD－ROM XA 数据流。

利用 DATA(数据线)、BCK(位时钟)、LRCK(字时钟)和 GND(地线)四根线将 CD－DSP 与 VCD 解码板相连,VCD 解码板首先对 CD－DSP 输出的串行数据流进行 CD－ROM 解码,进行同步码和扇头识别,将用户数据区中的 MPEG 压缩后的音视频信号分别送到音响和电视机上,数据分离出来。然后再对 MPEG 数据流进行解码,解压缩后就可播放出高质量的彩色运动视频图象和其立体声伴音。原理如图所示:



由于 VCD 采用 CD－ROM XA 格式,因此可用 CD 唱机的 PQ 子码检索方式进行找头和选曲,改装后的机器保留原来 CD 唱机的所有功能,并且 CD 唱机的原有控制操作均适于 VCD,只是在快进或快退时,图象停止在操作前的最后一帧上。

VCD 的第一道节目为盘片信息道(约 25 秒),升级机把该道按第一曲目播出来。按跳跃选曲键或数字键 2,则从第二道开始播放正常节目。

VCD 解码板的选用

市场上 VCD 解码板种类很多,爱好者可以从以下几个方面进行考虑:

1. 图象清晰度高,选择采用 CL－480 MPEG 解码芯片和 Bt851 视频编码芯片的 VCD 解码板;

2. 接口简单升级容易。VCD 解码板上自带直流稳压电源和音频 D/A 变换器;

3. 加工工艺性。采用 SMT 表面贴装生产工艺的 VCD 解码板的可靠性较高,长时间使用稳定性好;

4. 技术支持和售后服务好,提供详细的改装资料和改装附件。一块 VCD 解码板的价格在千元以上,如果没有较强的技术支持和完善的售后维修服务,则会给消费者造成较大的经济损失;

5. VCD 解码板有 1.1 和 2.0 版本之分,用于 CD 唱机升级的 VCD 解码板均为 1.1 版本,但是 1.1 版本的 VCD 解码板可支持 VCD2.0,即能播放 2.0 版本 VCD 盘片上的电影和卡拉 OK 等节目,由于 CD 唱机驱动器(飞利浦公司的一些 CD 唱机除外)本身在设计时没有考虑与 VCD2.0 解码板的通信接口,因此 CD 唱机不可能升级为 2.0 版本的 VCD。

以上详细的介绍了 CD 唱机升级 VCD 的原理,一般来说,只要正确连接 CD－DSP 和 VCD 解码板、无需进行任何调试,就能成功地将 CD 唱机升级为 VCD。

型号	内存	硬盘	软驱	显示器	价格(元)	备注
TIME 486SLC2－50	4M	270M	1.2＋1.44MB	彩显	6500	普及型赠鼠标一个
TIME 486DX2－66	4M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	8400	中档型赠鼠标一个
TIME 486DX2－80	4M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	8500	中档型赠鼠标一个
TIME 486DX4－100	4M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	9200	高档型赠鼠标一个
TIME 奔腾 75	8M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	12500	超级型赠鼠标一个
TIME 486DX2－66	4M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	10500	FAX＋Modem＋全双工电话＋自动应答＋16位声卡
TIME 486SDX4－100	4M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	11200	同上
TIME486SLC2－50	4M	270M	1.2＋1.44MB	彩显	9200	CD－ROM＋影像解压卡＋音箱(选配)
TIME486DX2－66	4M	540M	1.2＋1.44MB	彩显	10500	CD－ROM＋影像解压卡＋音箱(选配)　可接电视机
小影碟机 CD PLAYER(进口)					3150元	
双倍速光盘驱动器 CD－ROM　650元			影像解压缩卡 Trident　2100元			16位声卡　450元
四倍速光盘驱动器 CD－ROM　1600元			影像解压缩卡 Toply　带视频输出　2000元			
时代集团计算机公司　北京市海淀区西三环北路48号(100044)　8425642　8418333－3029,3015						

型号	内存	硬盘	软驱	显示器	价格(元)	备注
EX400－66DX2	4M	420M			12760	
EX600－P560	8M	540M			16100	
EX750－P5－75	8M	540M			18480	
LG208CD－66DX2	8M	540M			17500	多媒体
LG305CD－P5－60	8M	540M			19380	多媒体
LG417CDT－P5－75	8M	1275M			22500	
LG811CDT－P5－100	8M	1275M			28000	
海星佰德电脑公司　北京市海淀区海淀路丙31号(100080)　2622907　2622908						

型号	内存	硬盘	软驱	显示器	价格(元)	备注
1＋NET G－A 4DX2－66	8M	540M	1.44MB	.28逐行	15700	赠送 Windows95
1＋NET G－B 4DX2－66	8M	540M	1.44MB	.28逐行	17900	预装"瀛海威时空"
1＋NET G－C 4DX2－66	8M	540M	1.44MB	.28逐行	18900	预装 Internet
1＋NET G－D P5－75	8M	730M	1.44MB	彩显	24500	
1＋NET G－E P5－100	8M	1GB	1.44MB	彩显	34500	
北京瀛海威科技责任有限公司　北京市海淀区白石桥路34号(100081)　2185676　218575						

型号	内存	硬盘	光驱	显示器	价格(元)	备注
Compaq Presario 7104	4M	420M	CDS	SV	13500	
Compaq Presario 7110	8M	540M	CDS	SV	15600	《电脑爱好者》代理邮购
Compaq Presario 7150	8M	540M	CDS	SV	17400	
Compaq Presario 7170	8M	840M	CDS	SV	19000	
IBM Aptiva 66	8M	540M	CDS	SV	16800	
达因世纪家用电脑有限责任公司　北京市8706信箱　北大资源5号楼达因公司　2545201～05、2545238						



未来战争中的新式武器——计算机

□秦国仙

新视窗

计算机作为一种新式武器介入未来战争，在西方早就是被炒得沸沸扬扬的话题。随着信息时代真正的到来，计算机参战已由可能变为现实。

美《时代》周刊 1995 年 8 月发表了《前进中的电脑士兵》一文，对未来信息时代的战争进行了设想：美国不久就可以靠鼠标和键盘进行一场不流血的战争，对敌人军事和民用基础设施发动迅速、悄悄和毁灭性的袭击……。美参谋长联席会议主席威廉·欧文斯海军上将则兴奋地说："这是美国献给战争的礼物！"以美国为首的西方国家，非常重视计算机在未来信息战争中的作用，有人甚至把它看成是继核威慑后的新威慑力量。

计算机作为武器直接介入战争并不突然，了解计算机发展历史的人，应知道最早真正意义上的计算机"电子数字积分和计算机"ENIAC，正是二战时为美陆军解决火炮射击诸元复杂计算而发明的。如果稍稍对战争和科技的关系进行探讨，不难发现这样的事实：在战争占人类社会绝大部分的历史长河中（有人统计没有战争只有 292 年），最新科技往往最先应用于战争；另一方面，许多重大的科技正是战争推动下发展起来的。唐末发明的火药，虽然是炼丹家们在追求长生不老时一不小心发明的，但宋元时新式武器"突火枪"、"霹雳炮"立即就使用到当时的民族战争中，直到很晚，火药才应用于开矿、冶炼和今天的定向爆破。现代科技的发展，总是从军事应用开始，然后推广于民用。

计算机参战最初也是最常见的一种方式是将传统的武器数字化，以实现硬打击。首先，可以实现武器制导精确化。海湾战争中战斧和斯拉姆巡航导弹，在先进的计算机辅助下的地型匹配系统实现了点穴式打击。其次，还可以简化操作，加快对数据的处理，提高反应速度。众所周知的美国 E 型空中预警机，能同时对高空、低空、超低空飞行的目标，甚至对地面复杂地型上和复杂海况海面数百个目标实施全方位、多层次的监视，并引导火力进行攻击。没有先进的信息处理系统，这是不可能实现的。

最能体现计算机硬打击思想的是美国陆军正在研制的无人侦察车——"机器人士兵"，指挥人员可以通过监视器和各种传感器对外界的各种信息进行判断，用鼠标和键盘指挥战车做战术动作，对地面和低空运动中的目标实施攻击，就如同我们今天在家中玩的电子游戏。据报道，这种无人侦察车的作战能力已相当于美军的一个野战班的作战能力。

信息时代，计算机应用于战争已不仅限于武器的计算机化。以往的战争主要对人员和军事经济设施进行狂轰乱炸，直接杀伤敌作战人员，毁坏军事经济设施，使对方无法支持战争的继续。未来信息战争软打击对象仍以军事和经济目标为主，不过不再以作战人员和看得见的军事经济设施为主要的打击对象，而是攻击指挥系统、通信网络、金融中心、经济运行秩序、文化数据库等国家信息基础设施。战争目标不再是消灭敌人和摧毁敌方的国家，而是挫败敌人发动或实施攻击的能力。

实现软打击主要有两种方法达到：通过病毒炸弹（信息炸弹）摧毁指挥系统、信息中心数据库、瘫痪金融等经济重要部门的运行秩序；直接侵入指挥系统和信息系统，散布假消息、发布错命令，修改和删除银行数据、贸易合同，使敌人决策失误，扰乱战时的军事指挥、扰乱经济正常运行，造成社会动荡。

计算机病毒出现很早，但被命名为"病毒"（Virus）只是在八十年代初。它具有生物病毒的破坏性、传染性、隐蔽性、潜伏性等所有特征，不同的是它的攻击目标是计算机系统和网络。人们借用生物学上的"病毒"概念称之为"计算机病毒"。1988 年 11 月，美国麻省康奈尔大学计算机系研究生莫里斯，将自制的病毒植入美国计算机网络，十小时内造成互联网络 INTERNET 全国范围内的瘫痪，AT&T 公司（电报电话公司）几千台电脑无法启用，美国 6000 多台军用电脑也在劫难逃，这次病毒攻击的经济损失近亿美元，信息炸弹造成的灾难不可忽视。

计算机信息炸弹设置主要途径有四种：一、通过无线电通信系统潜入。二、通过敌方的盲目购买、复制外国的计算机硬件、软件之机，更换某些部件或修改某些软件程序，设置计算机病毒炸弹，以备战时使用。美国将病毒植在一些出口的武器的集成电路中，这已是人所共知的事实。三、通过维修和诊断程序时偷偷地植入。四、通过网络通信、数据传输等潜入。

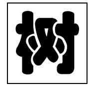
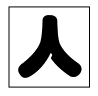
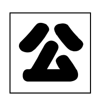
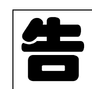
武器装备的计算机化，组织指挥的自动化，通信控制的智能化，军事指挥的网络化，使计算机实现军事软打击成为可能。由于电子技术的广泛应用，一些经济领域，特别是金融领域，电子化成为发展趋势，经济的电子网络化，使计算机实施经济软打击成为可能。五角大楼正在争论一个伦理道德问题：摧毁别国的股票市场是否是战争暴行？

信息时代计算机还可以实现文化渗透、心理打击。未来敌国对我国进行的心理战会利用一切媒体宣扬自己的人权、民主、自由,攻击社会主义和共产主义制度;鼓吹自己强大的国力和军事实力;丑化党和政府及军队和领导人形象,煽动军人和大众对社会现实的不满。人是战争的主体,一切武器装备都是在人的控制下起作用的,心理战可以使敌人的人心涣散,士无斗志,这样就可以达到不战而胜。兵家圣祖孙子曾教导后人:“不战而屈人之兵,善之善者也”。

和平时期,计算机主要用于窃取政治经济、科技文化情报。据日本《产经新闻》1995 年 10 月的报道,冷战结束后,西方盟国之间经济情报战愈演愈烈,美中央情报局和西方的情报机构大肆窃取日本的政治经济、科技文化情报,而计算机信息系统则是各国情报机构最感兴趣的。1979 年,年仅 15 岁的米尼克靠自己的耐心和几分破译天才,破译了美国军方的密码,成功地侵入“北美防空指挥中心的电脑系统”,翻阅了有关美国战略核弹头的绝密材料,而美国军方竟毫无知觉。所以,对信息系统安全担心绝不是杞人忧天。

恩格斯曾指出:技术上的进步,几乎强制性地引起作战方式上的改变甚至变革。新式武器的使用往往直接影响到战场的态势,影响战争的进程。僧格林沁的三千精骑在通州八里桥之战中冲击英法联军洋枪队,结果全部战死,而杀敌甚微。二战爆发时,勇敢的波兰骑兵向德国侵略军成群的坦克发起冲锋,结果如螳臂挡车。北约有些防御专家指出:未来战争,谁控制了信息权谁就掌握了战争的主动权。如果说古希腊马其顿国王亚历山大大帝的龙骑兵用一百多人的伤亡歼灭波斯三十万军队的战争有很大的偶然性,那么,1991 年的海湾战争中,美军用高效能指挥系统实现了战场精确实时的指挥,只用一百多人的伤亡取得对近百万伊军队的胜利则是非常必然的。

西方的军事专家认为,计算机将象第一次世界大战时的坦克和第二次世界大战时的原子弹一样,不仅会改变战场的作战方式,也将不可避免地改变传统的战争战略战术指导思想。计算机的参战,已对我国传统的国防战略、战争战略思想提出了严重的挑战,也带来了现实的威胁,必须引起我们高度的重视。



●西安电视台开通游戏热线

三月中旬，西安电视台 2 台（西安地区第 35 频道）开通了"电视交互游戏"。游戏的方法很简单，电视观众在家中向电视台拨打热线电话，电话接通后，便可以利用电话机（必须是双音频电话）的按键操纵电视中的电脑游戏节目。游戏种类很多，有一个人的单玩游戏，也有多人共玩的游戏。

这个节目名叫"游戏俱乐部"，为不影响玩家们学习，每天只在下午 17:00～17:50 分播出。参加者除按普通电话交市话费外，不另收费。这个节目已引起西安市青少年的普遍注意。

"电视交互游戏"的出现，不仅是电脑游戏的一大进步，也是电视发展的一大突破，因为它实现了电视与观众的双向交流，具有深远的意义。

●新民安王子（Prince）电脑走向家庭

四月初新民安多媒体电脑世界推出了不到一万元的奔腾多媒体电脑，在北京投放市场后，受到了广大电脑爱好者的欢迎。

为了使广大家庭用户"买了放心，用着省心"，每台新民安王子电脑均经过严格的测试，和 48 小时动态拷机以保证其优良的性能和可靠性。新民安多媒体电脑世界还提供国际标准的三年质保服务和强大的技术力量支持，为用户提供免费咨询，及售后热线服务。

●大同电脑/电视一体机发布会在京举行

同天科技有限公司于一九九六年三月二十八日在北京友谊宾馆友谊宫举办了大同多媒体电脑/电视一体机发布会，在会上台湾大同公司的这一产品首次在北京亮相。

该机采用 Inter Pentium CPU，也可使用其它兼容 CPU，如 6×86，具有内置 PAL 电视接收装置，MPEG－I 解压装置，6xSpeed 光盘驱动器，16bit 声卡和语音自动应答 Fax/Modern 系统，可直接连入 Internet 国际联网，屏幕为 15 英寸高分辨显示器。

除优越的性能外，该机整体合一的外形设计吸引了与会计算机界和各新闻媒介的代表，大家一致认为该产品的问世为目前火爆的家用电脑市场又增添了一个全新的品种。

●北大方正与国家教委联合推出

"中小学计算机教育与国际潮流接轨"活动

随着信息时代的到来，计算机普及教育在中小学教学中显得越发重要，尽快使我国广大中小学生了解和掌握国际上流行的计算机知识，以适应计算机应用知识急速发展的现状，是我国中小学计算机教育的当务之急，为此，国家教委设立《中小学计算机教育与国际潮流接轨》研究项目，并与北大方正计算机系统工程公司和方正新天地电脑培训中心联手在北京、上海两地举办巡回讲座活动。

此次巡回讲座活动同时为中小学老师、学生和家长提供免费培训。这次活动历时两个月，从 4 月 13 日至 6 月 16 日在北京、上海两地同时举行，共设 12 个站点，计划接待培训的老师、学生和家长近 3 万人。

●Lotus Notes V4 中文版发表

莲花发展亚州有限公司（Lotus Development Corp.）于 1996 年 4 月 2 日假北京香格里拉饭店发布 Lotus Notes V4.0 中文版，这一版本是在 Lotus Notes V4.0 英文版发布过后不到 90 天的时间里推出的。

Notes 4.0 中文版在如下几个主要方面进行了完善:客户/服务器信息传递、便捷易用性、与 Internet 集成方面、可移动性、应用开发、可编程性、企业管理和可剪裁性。

Notes V4 具有单处理器版本和多处理器版本，它包括免费的 InterNotes WebPublisher 2.0，这一技术使得 Notes 用户可以将 Notes 信息发布给 Web browser 的用户。

●海洋与 Cyrix 携手开发新系统

海洋资讯集团与美国 CPU 供应商 4 月 5 日在北京联合举行了新产品的新闻发布会，会上双方签署合作协议，共同开发中国的电脑市场。此次合作旨在双方致力于在国内发展先进的个人电脑系统。会上著名的电脑硬件制造商海洋资讯集团及 CPU 制造商 Cyrix 公司分别介绍了各自的新产品，并推出 Nova610 电脑系统。该系统配有 Cyrix6x86 CPU 及最快的 8 倍速 CD－ROM 光碟驱动器。16MB 内存，64 位图形加速器，显示分辨率可达 1600×1200。可以说是集当今先进科技于一身的个人电脑系统。

●佳能公司发表新彩喷

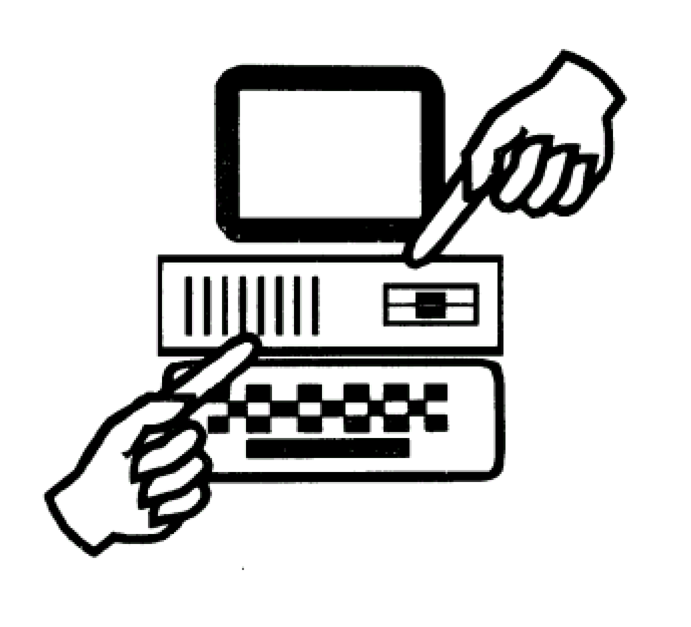
佳能公司于 1996 年 4 月 11 日在北京向世界发表其流行的喷墨打印机系列中的最新产品 BJC－210s。

BJC－210s 是一台具有彩色处理能力，可以升级到彩色的黑白喷墨打印机。

BJC－210s 打印黑白文本快捷而清晰，分辨率可达 720dpi（平滑模式）。换上可选的彩色墨盒，在 Windows 环境下可以打印出超质的彩色图形和图像。

两种理论上的新型计算机

□王庆涛
四川省内江市白马镇四川电建三公司(641005)



目前，计算机的种类越来越多，各种特殊用途的计算机不断涌现。笔者近日在整理资料时发现，还有两种正处于理论研究阶段的新型计算机，鲜为人知，现将有关资料摘编于后。

量子计算机 量子计算机的研究近日取得新进展。研究人员说，他们发现在某种条件下，光子能相互作用，这个发现能用来制造新的和改进信息筛器件，从而构成世界上性能最好的计算机的基本器件。美国物理学家已经证明，个体光子通常不相互作用，但是当它们与光学谐振腔内的原子聚在一起时，它们相互之间会产生强烈影响，光子的这种相互作用，能用于改进利用量子力学效应的信息处理器件的性能，这些器件转而能形成建造"量子计算机"——一种理论上的计算机的基础。研究人员认为，量子计算机的性能，能够超过基于常规技术的任何处理器件的性能。量子计算于1994年跃居科学前沿，当时研究人员发现了在量子计算机上分解大数因子的一种算法——一种数学技术。这个算法意味着，在理论上，量子计算机的性能能够超过任何可以想象的标准计算机。有人说，这潜在的作用将涉及几乎人类生活的每个方面，从国家安全到自动柜员机。科学家们在实验室中已经证明，光子和光学谐振腔内的原子之间强烈的相互作用，能为建造光学量子逻辑门奠定基础。

生物计算机 生物计算机的主要原材料，是生物工程技术产生的蛋白质分子，并以此作为生物芯片。在这种芯片中，信息以波的形式传播，当波沿着蛋白质分子链传播时，引起蛋白质分子链中单键和双键结构顺序的变化。因此，当波传播到分子链的某个部位时，由于蛋白质分子比硅芯片上的电子元件小得多，其密度可做得很高。更为可贵的是，蛋白质构成的生物芯片，有着巨大的存储能力，由于一个蛋白质分子就能作为一个存储体，而且蛋白质分子的阻抗低，能耗小，它较好地解决了散热问题。此外，蛋白质很容易构成三维立体形的分子排列结构，形成立体生物集成芯片。因此对于生物芯片，要做成几十亿兆位的生物存储器，就是一件相当容易的事了。生物计算机除了具有惊人的存储容量外，还具有高速处理信息的能力。它的处理速度比当今最新一代的计算机的速度要快百万倍。这就为实现计算机的高智能化提供了可行性。由于蛋白质分子能够自我组合，再生新的微型电路表现出很强的"活性"，使得生物计算机具有生物体的一些特点，它能够发挥生物本身的固有的调节机制。科学家认为，生物计算机最有可能实现人类追寻的"智能"解放。生物计算机的前景，必然展示人们智力的一些重要方面——记忆、计算、思维等能力，从而彻底改变人类自身和自然。

计算机考试知多少

□杨成 保定市河北大学校医院(071002)

近两年随着社会步入信息时代,计算机热升温再升温,与此同时,各式各样的计算机社会化考试也接踵而来,令人目不暇接。

然而在众多的考试面前不少人无所适从,不知选择哪种考试合适。笔者根据最新的资料,对目前流行的有关计算机的考试作一综合的介绍,读者可根据不同考试的目标、对象和要求,选择适合自己的考试。

一、中国计算机软件专业技术资格和水平考试

该考试是由国家人事部和电子工业部组织的。分资格考试和水平考试两种。

资格考试是根据职称工作的要求(以考代评)设置的,分技术员(初级程序员)、助理工程师(程序员)、工程师(高级程序员)三级。资格考试的报考需要单位介绍信且有一定条件 技术员,要求在职人员 ;助理工程师,要求本科毕业或担任技术员两年以上 ;工程师,要求担任助理工程师两年以上或研究生毕业。资格考试合格者被授予人事部统一印制的《专业技术资格证书》并注明了职称级别,全国有效。同时作为职称资格记入本人档案,得到各单位人事部门承认。许多人据此印制了名片,并以此身份出席会议,参加有关学术活动等。资格考试的合格率一般为 15% -20% ,不合格者可以参加次年考试。另外,参加当年考试即使合格,也要到次年 5 月以后才能获得证书,证书的有效期从考试当日计算。

水平考试是为跟踪国际水平,不拘一格发现人才,便于国际间人才交流与技术合作而设置的。水平考试分三级 程序员、高级程序员和系统分析员。报考者不限学历和资历。合格者由中国计算机软件专业技术资格和水平考试委员会颁发相应的水平证书,同时颁发国家人事部相应的《专业技术资格证书》。这个政策给优秀人才创造了一个越级获得职称资格,越级获得水平级别身份的极好机会。

软件资格和水平考试每年十月第二个星期日举行一次,一般在七、八月间进行报名,各大中城市一般均设有报名处及考场,可向各地职改办和电子办询问。报名时,在职人员需凭工作证,在校学生需凭学生证,交 1 寸照片两张及报名费。

考试范围详见考试大纲和历届考试试卷。考试为笔试,分上、下午两场进行,上午主要测试基本知识,均是选择答案题型 ;下午主要测试基本技能,以填空及叙述题为主(系统分析员级还要加试一场论文)。各场考试均及格才能合格。

由于资格和水平考试是专业性较强的考试,同时又是晋升职称的主要依据,因此,除初级程序员考试外,其它级别的考试合格率控制很严,不易通过。

二、全国计算机等级考试

该考试是由国家教委考试中心组织的。它是考核应试人员计算机应用知识和应用能力的等级考试,其目的在于推动计算机知识的普及,促进计算机技术的推广应用 适应市场经济建设的需要,为用人部门录用和考核工作人员服务。该考试向社会开放,不限报考条件。考试分四个等级,其中第三级又分 A、B 两类。

一级考核计算机基本知识和使用微机系统的初步能力。主要为从事文字、表格处理和常规信息检索、办公信息处理的人员设立的。它适合社会一般人员、文秘人员、干部、管理人员。它要求应试者具有计算机的基础知识,掌握一种常用汉字输入方法,掌握字、表处理软件的使用方法,了解数据库应用系统的使用方法,并达到一定的熟练程度。考试合格者能较顺利地从事政府机关、企事业单位,包括涉外及合、独资企业的文秘和日常办公信息的计算机处理工作。

二级考核软、硬件基础知识和使用一种高级程序设计语言(BASIC、FORTRAN、PASCAL、C、FoxBASE)编制程序、上机调试的能力。二级主要是为从事计算机或数据库管理软件使用的人员考核而设立的。它要求应试者具有计算机基础知识,熟悉 DOS 的功能和使用,熟悉一种程序设计语言。合格者能从事计算机的一般应用和开发。

三级考核分 A、B 两类。三级 A 类考核计算机应用基础知识和计算机硬件系统开发的初步能力。三级 B 类考核计算机应用基础知识和计算机软件系统开发的初步能力。三级 A 类为考核计算机应用工程中偏硬的工程人员而设立的。它要求应试者具有计算机基础知识,掌握微机工作原理、汇编语言程序设计、接口

技术，熟悉计算机在实时处理、测控系统中的应用。三级B类为从事计算机应用工程偏软的工程人员的考核而设定的。它要求应试者具有计算机基础知识，掌握程序设计、软件工程方法，熟悉计算机在信息管理或数值计算或辅助设计中的应用。三级合格者能较顺利地进行计算机软、硬件应用工程项目的实施，并达到一定的熟练程度。

四级考核是与美国教育考试服务处（ETS）技术合作，追踪世界先进水平，按国际规范设计的考试。考核计算机应用项目或应用系统的分析和设计的必备能力。它要求应试者具有计算机应用的基础知识，掌握计算机操作系统、软件工程和数据库系统的原理和应用知识，具有计算机系统结构、系统配置和性能评介的基础知识，具有计算机网络和通信的基础知识，掌握计算机应用系统的安全性和保密性方面的知识。考试合格者能综合应用上述知识，并能从事应用项目（系统）开发，即具有项目分析、设计和实施的能力。

考试内容在国家教委考试中心编写的《考试大纲》中有明确规定。为了帮助考生复习应考，国家教委考试中心还编写了《全国计算机等级考试指导》。

考试包括笔试和上机操作考试两部分。笔试和上机考试分别进行。笔试时间：一级90分钟，二级、三级120分钟，四级180分钟。上机考试时间：一级30分钟，二级、三级、四级60分钟。

笔试和上机考试的成绩以等第分数通知考生。等考分数为：不及格、及格、良好、优秀四等。笔试和上机考试均在及格以上者，可获得由国家教委考试中心颁发的证书。对于笔试和上机考试均为优秀者，在证书上还特别注明“优秀”字样。合格证书是按国际通行证式样设计，用中、英两种文字书写，证书编号全国统一，证书上印有持有人身份证号码。

1995年河北省首次参加全国计算机等级考试，设立了3个地点作为报名、考试的考点（唐山、保定、石家庄）。12月初获悉9月份进行的笔试和上机考试的结果，保定考点（河北大学）一、二、三级的合格率均在70%以上。

可以看出，由于等级考试是面向社会的考试，合格率普遍较高。

三、全国计算机高新技术职业技能鉴定考试

该考试是劳动部职业技能鉴定中心组织的。是面向国内全体社会劳动者的职业技能考试。考试采取全国统一命题，笔试与上机相结合的形式，不定期随时组织考试。考生年龄、职业、学历不限，考试成绩合格者，由劳动部职业技能鉴定中心统一颁发资格证书。

计算机高新技术职业技能鉴定考试的出发点是，注重应试者的技术能力培训，考察应试者的计算机实际应用能力。目前已经参照类似的国际职业技能模式并结合国内实际情况初步提出如下鉴定考试内容：办公应用、计算机速记（即在一些大城市已经开展的计算机文字录入处理员考试）、数据库操作、网络操作、专业印刷系统操作、多媒体应用技术、财务管理、Internet网络应用、PC机组装、调试及维修等，基本形成了技能鉴定考试系列。这些考试内容相互独立，突出应用，要求掌握有关软件包的使用或专门的技术技能。应试者可以根据自己工作岗位的需要，参加相应内容的培训及鉴定考试。

据了解，该考试将特别强调规范性，并首先在各高新技术开发区开展试点工作，全国范围的技能鉴定工作预计在1996年初可开展部分项目的培训及鉴定考试。其它有关具体问题劳动部职业鉴定中心将在适当时机予以公布。

已经开展起来的计算机文字录入处理员考试的情况如下：该考试的目的在于确定技术工人上岗、定级、晋级资格，分初级工、中级工和高级工三级。考试包括笔试和上机操作，尤其注重操作技能。每年不定期考试多次，对合格者颁发劳动部统一印刷的技术等级证书，也将载入本人档案，并与技能工资挂钩。

各地的劳动部门都建立了职业技能鉴定机构，凡不了解情况者，可向当地劳动部门的职业技能鉴定机构进行咨询。

四、上海等大城市开展的计算机应用能力考试

这些考试一般分为初级、中级和高级三个级别。不限报考条件。考试均在微机上进行，实现了无纸考试。由此可见，该考试更加强调应试者的计算机操作应用能力。这种考试是由当地政府组织的，旨在广大干部和技术人员中普及计算机应用。这种考试，一般在每年7月和12月举行全市性大规模考试，而平时考生可随时去常设考点报名参考。考题都在一张考盘上，由考生按照考盘上的要求来完成考试，阅卷工作也是由计算机完成的。中级考试试题的形式和百分比如下：第一部分是填空和单/多项选择题（40%）；第二部分是按照要求建立一个CONFIG.SYS或AUTOEXEC.BAT文件（20%）；第三部分是WINDOWS3.1的操作题（20%）；第四部分是FoxPRO的操作题（20%），其中往往一道是使用辅助编程工具题，另一道是编程题。

广东省计算机操作人员联合水平考试，旨在培养一大批从事计算机应用的初级人才，合格者将由广州市电子计算机应用开发领导小组办公室、广州市劳动局颁发统一的合格证书。

新视窗

五、各地区对在校期间学生的计算机统一考试

这些考试是由省、市教委或教育局组织的。种类较多，如：

1、1992 年上海教育局在上海地区高校推出“计算机应用知识和应用能力等级考试”。

2、1993 年北京市教育局面向北京地区高校非计算机专业的学生开展了“计算机应用水平测试”。

3、河北省教委组织的，对高校非计算机专业学生进行的“计算机知识和应用能力等级考试”，分三个级别，于 1994 年首次开考。

4、上海市教育局组织的“上海中学生计算机知识和操作等级考试”。

上述考试一般由学生所在学校具体组织，由上级主管部门（教育局、教委）统一命题，统一考试，并对考试合格的学生统一发证。考试形式均为笔试和上机考试两部分。

六、全国高等教育自学考试

1、计算机及其应用专业（大专）自学考试。

2、计算机信息管理专业（大专、大本）自学考试。

这是一种需要考生系统学习相应专业的所有课程，并且一科一科通过了国家统一考试（一般需要历时 2－3 年或更长）之后，才能获得省自考委和主考大学颁发的毕业证书（学历文凭），国家承认其学历、学位。

七、已在我国开考的国外计算机考试

1、CIT 剑桥信息技术考试。

CIT 是英国剑桥大学考试委员会举办的信息技术技能培训和资格认证考试。已经得到 35 个国家和地区的认同。我国教委考试中心从两年前开始开展 CIT 项目，目前还未普及。

CIT 注重技能考试，根据不同领域中应用计算机的情况，规划了 19 个模块，考生可根据自己的情况，从中挑选 5 个模块参加考试，若合格，剑桥大学发给“剑桥信息科学技术证书”，这 19 个模块为：计算机基础、文字处理、电子表格、数据库、视图数据与电讯文本、计算机编程、计算机控制技术、微电子技术、电子学结构、计算机绘图、计算机美术与设计、财务管理、工资管理、音乐技术、商业库存管理、桌面印刷系统、中文文字处理系统、图形图像制作、实验室应用。

2、美国微软公司 Microsoft。

在电子部、国家教委支持下，美国微软公司与中国计算机高级研究、教学机构携手共办的软件高级人才培训中心分别设立在中科院软件所、清华大学、上海交大和广州大学。微软公司为培训中心配备了高质量的最新中文版教材，教员均由经微软总部直接培训、获得微软专家认证、具有丰富教学经验的中青年专家担任。完成相应课程学习并通过结业考试的学员可免费参加全球公认的如下软件高级技术人才的认证考试。

微软课程培训考试；

微软产品专家认证考试 MCPS；

微软系统工程师认证考试 MCSE。

3、美国 Novell 公司。

网络工程师（CNE）、网络管理员（CNA）和网络课程教员（CNI）资格证书考试等等。

4、美国 IBM 公司。

OS/2 Warp 工程师认证考试；OS/2 Warp 教员认证考试；

LAN Server 管理员认证考试；LAN Server 工程师认证考试；LAN Server 教员认证考试。

5、日本微软利用者认证考试。

该考试是日本较大规模的一种计算机等级考试，多年来累积考生已经超过一百万。根据中日有关方面达成的协议，在中国若干大城市用中文试卷举行这种考试，并向合格者颁发同样、等效的日本证书。1995 年的考试于 10 月 15 日举行，考试的级别有 2 级（高级程序员）和 3 级（程序员），报考条件不限。北京的报名处在中关村软件管理学院，天津的报名处在天津大学计算机中心，广州的报名处在广东省计算机中心。

以上认证考试是世界范围的计算机认证考试，是全球通用的标准，均采用国际标准化试题。考生随时可在授权考试中心报考。考试联机进行，考试成绩即考即得，最后由各公司或机构根据考试成绩颁发相应的证书。

上述考试在国内大城市均设有考点，报名不限条件。

八、国外计算机考试情况

国外计算机考试已经有较长的历史，至今方兴未艾。各类考试均有专门的机构长年主持。如美国最权威的考试机构《美国教育考试服务处（ETS）》举办的考试就有“计算机文化考试”、“高级就业计算机考试”、“专业领域计算机科学考试”等。英国日本等许多国家相继开展了不同形式的计算机考试，由于这些考试具有公认的权威性及公正性，因此，参加考试的人数多达几万甚至几十万。用人部门把是否具有相应的考试证书作为聘用人员的重要标准。



MSBACKUP 的妙用

□李显斌

齐齐哈尔市富拉尔基区沿江路 132 号(161041)

本人在使用 UCDOS5.0 时由于意外的原因将源盘损坏,又未及时备份,幸亏已装入硬盘,可正常使用,但在没有备份盘的情况下使用总有倒悬之危。MSBACKUP 解决了这个难题,不但将其备份出来,而且安装时不用加密随时可进行安装,运行良好,感兴趣的朋友不妨试一试,对备份其它软件同样适用,其具体方法是:

1、运行 MSBACKUP,选择菜单中的 BACKUP 选项。

2、在对话框中选择'Select Files'项后,显示 C 盘目录树,移动光标停在需要备份文件的 UCDOS 根目录上,按一下空格键该目录名左边出现一个三角形标志,同时该目录内所有文件名的左边出现对号标志,如果该目录内有子目录,要对每个子目录重复上面的选择(如取消选择再按一下空格键)。

3、确定后按下'OK'项,再选择'Start Backup'之后可按提示操作至备份结束。

4、恢复备份之前要先在 C 盘建立一个与原安装 UCDOS 自动建立的根目录及子目录完全相同的目录树,进入 MSBACKUP 菜单选择第二项'Restore',显示'Restore'对话框。

5、选择'Restore To'项后下拉一个菜单,选择第三项'Other Director',然后退出,接着将光标停在[-C-]项上按一下空格键,显示'All Files'全部文件。

6、最后选择'Start Restore'项,按提示插入相应的磁盘开始恢复备份,当要求键入目录名时一定要与所建的根目录及子目录名相同。

编译与解释方式

□高克新

河北定兴职教中心(072650)

我们通常使用的计算机语言,如 BASIC、PASCAL、FORTRAN、C、COBOL 等,统称为高级语言。然而,实际上所有的高级语言都不能被计算机直接接受。换句话说,计算机全都不认识这些语言。计算机能够直接识别和执行的只有机器语言——只用'0'和'1'两个数字组成的机器指令代码。因而,我们用高级语言编写的程序(称为'源程序')必须翻译成相应的机器语言程序(称为'目的程序'或'目标程序'),计算机才能执行。这个翻译过程有两种,即编译方式和解释方式。

编译方式是:

事先编好一个称为编译程序的机器语言程序(通常我们是随计算机一起买来,由计算机厂家编制的),并放入计算机中,把用高级语言写成的源程序输入计算机,编译程序就把源程序整个地翻译成用机器语言表示的目标程序。以后就可以运行这个目标程序。

解释方式是:

事先编好一个称为解释程序的机器语言程序,并放入计算机中,当高级语言源程序输入计算机后,它并不是象编译程序那样把源程序整个地翻译成目标程序,然后再执行,而是逐句地翻译,译出一句立即执行,即边解释边执行。

两种方式的主要区别是:编译方式把源程序翻译成完整的目标程序,然后再执行,以后再次运行时,运行目标程序就行了,不需要再次翻译,因而以后运行就不需要编译程序了。而解释方式是边翻译边执行,不产生一个完整的目标程序。以后再次运行时还要再次对源程序进行解释,因而每次运行都需要解释程序的支持。编译方式占用内存大,所用机器时间短。解释方式正相反,占用内存少,所用机器时间长。

目前有许多版本的 BASIC 语言采用解释方式,而其它高级语言多采用编译方式。

最后,顺便说明,汇编语言程序也须翻译成机器语言程序,计算机才能执行。用来把汇编语言程序翻译成机器语言程序的那个程序,称为汇编程序。它的工作类似编译程序,也是一次把源程序翻译成完整的目标程序。

另外,DOS 的批处理命令文件是以解释方式执行的。它的解释由 DOS 的命令处理文件 COMMAND.COM 完成。

总线及其选择

□郝文
江苏省盐城市人民中路104号开发中心（224020）

微机主要是由CPU、存储器、I/O输入输出设备等三部分组成。它们之间是通过特殊的传送路线相互连接的，这个传送路线就是总线。

总线一般分为控制类总线、地址总线与数据总线。控制总线是用来发送CPU到存储器或I/O的命令信号的。地址总线是由CPU向存储器传送地址的。数据总线是CPU、存储器与I/O之间的数据传送通道。

回顾总线的家族，主要有以下几种类型成员。

S－100总线：是美国MITS公司于1975年生产ALTAIR 8080机所用的总线，共100根，其中数据线为16位，地址线为16位，控制线为39位。Intel 8080、Z80、M6502等系统均采用S－100总线。

PC9800总线：是PC9800系列电脑所采用总线，数据总线为8/16位，地址总线为24位，数据传输速率是10MBPS，与其它系列总线不兼容。

NESA总线：（New Extendeel standard Architecture）是为继承PC 9800系列的广大电脑资源，同时为适应32位CPU的较高处理能力而开发的。地址总线为32位，数据总线为8/16/32位，数据传输率为32MBPS。

ISA总线：（Industry standard Architecture）主要应用于PC/AT机，数据总线为8/16位，地址总线为24位，数据传输率为16MBPS，与PC/XT机的总线兼容。

EISA总线：（Extended Industry standard Architecture）是于1987年左右开发的ISA总线的增强型，可支持突发高速传输的工作模式。地址总线为32位，数据传输率为32MPBS，与ISA总线兼容。

NUBUS总线：是Macintosh Ⅱ机所使用的总线，地址总线为32位，数据传输率为20MBPS，它具有系统规划自动化的功能，为欧洲共同规格标准。与其它总线不兼容。

MCA总线：（Micro channd Architecture）

1986年IBM PS/2系列所用总线，允许总线主控设备操作，数据传输率为40MBPS，不使用开关，与其它总线不兼容，地址总线为32位，数据总线为32位。

局部总线：是目前较先进的总线结构，可与ISA和EISA同时使用，它以CPU时钟速率运行，现有VESA和PCI两种局部总线。

VESA局部总线：简称VL总线，1993年大量采用，它将32位CPU的许多信号直接连接到VL局部总线插槽上，并在原有的16位插槽的后边又加长了一截来完成这种扩充。地址总线为32位，数据总线为32位。

PCI局部总线：是最新的一种总线，其功能比VESA、ISA有很大的提高，可支持突发读写操作，最高传输率可达132MBPS，可同时支持多组外围设备。PCI不受制于CPU处理器，并能兼容现有的ISA、EISA和MCA总线。PCI局部总线主板插槽的体积比ISA总线的还要小，因此成本也较低。数据总线为32/64位。

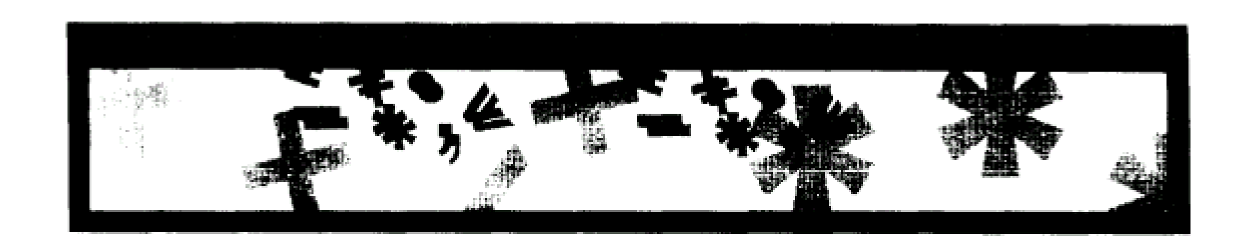
对应于不同的CPU应选择不同的总线。

8086、80286、80386SX，是8/16位处理器，因此应选择PC9800、ISA总线；

80386DX、80486等是32位处理器，可以选择VESA、EISA、MCA、VESA、PCI总线。而不能选择PC9800、ISA总线。

从总线的速度来看，也就是总线的数据传输率，最快是PCI与VESA局部总线。

展望未来总线的发展趋势，VESA和PCI局部总线因其优越的性能，特别是PCI总线有较低的价格，将是未来主板的主流总线。但由于现在大量存货的低价ISA卡，ISA总线仍有一定的市场。因此，当选择主板时，应首选PCI总线，同时兼顾VESA、ISA插槽。



快速录入汉字图形标点符号

□ **马昱** 保定市红旗路18号河北省卫生防疫站(071000)

在进行汉字文字处理过程中，汉字符号录入是一个输入难点，本文介绍了在几种流行汉字系统中，利用热键输入汉字符号的方法，熟练掌握这些组合键的应用，将有利于提高录入速度。

一、SPDOSNT1.0 汉字系统

在汉字输入法状态下：

Shift + **英文字母**　　**输入大写英文字母**

Alt + **英文字母**　　**输入小写英文字母**

Alt + F9　　**输入国标字符集中** 1 – 9 **区的图形/符号**

每按一次 Alt + F9**，转换一区**

按 + **在同一区内向后查找**

Ctrl + F9　　**半角/全角转换**

全角状态下，键盘按键与中文标点符号的对应关系为：

<table>
<tr><td>键　名</td><td colspan="2">，</td><td colspan="2">.</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">；</td><td colspan="2">：</td><td colspan="2">！</td><td colspan="2">（</td><td colspan="2">）</td><td colspan="2">？</td><td colspan="2">|</td><td colspan="2">`</td><td colspan="2">#</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="2">，</td><td colspan="2">。</td><td colspan="2">、</td><td colspan="2">；</td><td colspan="2">：</td><td colspan="2">！</td><td colspan="2">（</td><td colspan="2">）</td><td colspan="2">？</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">`</td><td colspan="2">#</td></tr>
<tr><td>键　名</td><td colspan="3">´</td><td colspan="3">"</td><td colspan="3"><</td><td colspan="3">></td><td colspan="3">[</td><td colspan="3">]</td><td colspan="3">{</td><td colspan="3">}</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="3">‘ ’</td><td colspan="3">“ ”</td><td colspan="3"><</td><td colspan="3">></td><td colspan="3">【】</td><td colspan="3">〖〗</td><td colspan="3">《》</td><td colspan="3">〈〉</td></tr>
<tr><td>键　名</td><td colspan="2">+</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">*</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">=</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">~</td><td colspan="2">$</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">^</td><td colspan="2">&</td><td colspan="2">@</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="2">+</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">×</td><td colspan="2">…</td><td colspan="2">=</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">￥</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">^</td><td colspan="2">&</td><td colspan="2">@</td></tr>
</table>

Alt + F1　　**利用国标区位码输入标点符号**

二、UCDOS5.0 汉字系统

在汉字输入法状态下：

Shift + **英文字母**　　**输入大写英文字母**

Ctrl + F1　　**输入** 130 **个国标字符符号和** 30 **个** ASCII **字符符号 按** + **向后查找，按** – **向前查找**

Ctrl + F9　　**半角/全角转换**

全角状态下，键盘按键与中文标点符号的对应关系为：

<table>
<tr><td>键　名</td><td colspan="2">，</td><td colspan="2">.</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">；</td><td colspan="2">：</td><td colspan="2">！</td><td colspan="2">（</td><td colspan="2">）</td><td colspan="2">？</td><td colspan="2">|</td><td colspan="2">`</td><td colspan="2">#</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="2">，</td><td colspan="2">。</td><td colspan="2">.</td><td colspan="2">；</td><td colspan="2">：</td><td colspan="2">！</td><td colspan="2">（</td><td colspan="2">）</td><td colspan="2">？</td><td colspan="2">|</td><td colspan="2">、</td><td colspan="2">#</td></tr>
<tr><td>键　名</td><td colspan="3">´</td><td colspan="3">"</td><td colspan="3"><</td><td colspan="3">></td><td colspan="3">[</td><td colspan="3">]</td><td colspan="3">{</td><td colspan="3">}</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="3">‘ ’</td><td colspan="3">“ ”</td><td colspan="3">〈〉</td><td colspan="3">《》</td><td colspan="3">「」</td><td colspan="3">『』</td><td colspan="3">〖〗</td><td colspan="3">【】</td></tr>
<tr><td>键　名</td><td colspan="2">+</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">*</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">=</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">~</td><td colspan="2">$</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">^</td><td colspan="2">&</td><td colspan="2">@</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="2">+</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">*</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">=</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">￥</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">^</td><td colspan="2">&</td><td colspan="2">@</td></tr>
</table>

Alt + F1　　**利用国标区位码输入标点符号**

三、天汇标准汉字系统 V3.0

在汉字输入法状态下：

Shift + **英文字母**　　**输入大写英文字母**

Alt + **英文字母**　　**输入小写英文字母**

Ctrl + F9　　**进入/退出"汉字标点"方式**

按 <Ctrl> <F9> **进入"中文标点"方式后，即可输入中文标点符号。**

键盘按键与中文标点符号的对应关系为：

<table>
<tr><td>键　名</td><td colspan="2">，</td><td colspan="2">.</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">；</td><td colspan="2">：</td><td colspan="2">！</td><td colspan="2">（</td><td colspan="2">）</td><td colspan="2">？</td><td colspan="2">|</td><td colspan="2">`</td><td colspan="2">#</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="2">，</td><td colspan="2">。</td><td colspan="2">、</td><td colspan="2">；</td><td colspan="2">：</td><td colspan="2">！</td><td colspan="2">（</td><td colspan="2">）</td><td colspan="2">？</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">、</td><td colspan="2">№</td></tr>
<tr><td>键　名</td><td colspan="3">´</td><td colspan="3">"</td><td colspan="3"><</td><td colspan="3">></td><td colspan="3">[</td><td colspan="3">]</td><td colspan="3">{</td><td colspan="3">}</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="3">‘ ’</td><td colspan="3">“ ”</td><td colspan="3">< ></td><td colspan="3">《》</td><td colspan="3">「」</td><td colspan="3">『』</td><td colspan="3">〖〗</td><td colspan="3">【】</td></tr>
<tr><td>键　名</td><td colspan="2">+</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">*</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">=</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">~</td><td colspan="2">$</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">^</td><td colspan="2">&</td><td colspan="2">@</td></tr>
<tr><td>中文标点</td><td colspan="2">+</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">×</td><td colspan="2">÷</td><td colspan="2">=</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">~</td><td colspan="2">$</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">·</td><td colspan="2">々</td><td colspan="2">.</td></tr>
</table>

其它组合功能键的用法如下：

在中文键盘方式下，按 < Ctrl > < Pad 1 > ～ < Ctrl > < Pad 5 > **进入"中文标点"方式后，即可输入中文标点符号。**

< Pad 1 > ～ < Pad 5 > **指小键盘的数字键** < 1 > ～ < 5 >。

键盘按键与中文表格符号的对应关系为：

Num Lock	/	*	− —
7 ┌	8┬	9┐	+ │
4 ├	5┼	6┤	
1 └	2┴	3┘	←┘
0		.	

< Ctrl > < Pad 1 > 细表格线方式

Num Lock	/	*	− ━
7 ┏	8┳	9┓	+ ┃
4 ┣	5╋	6┫	
1 ┗	2┻	3┛	←┘
0		.	

< Ctrl > < Pad 2 > 粗表格线方式

Num Lock	/	*	− ━
7 ┍	8┯	9┑	+ │
4 ┝	5┿	6┥	
1 ┕	2┷	3┙	←┘
0		.	

< Ctrl > < Pad 3 > 横粗直细表格线方式

Num Lock	/	*	− ━
7 ┎	8┰	9┒ │	+ ┃
4 ┠	5╂	6┨	
1 ┖	2┸	3┚	←┘
0		.	

< Ctrl > < Pad 4 > 横细竖粗表格线方式

按 < Ctrl > < Pad 5 > 将在提示行显示小键盘方式选择菜单。

按 < Ctrl > < Pad 0 > 关闭中文表格输入方式。

输入中文数字

中文数字符号由主键盘上部的数字键输入。

在中文键盘方式下，按 < Ctrl > < 1 > ～ < Ctrl > < 8 > 进入“ 中文数字 ”方式后，即可输入各种中文数字符号。

< 1 > ～ < 8 > 均指主键盘的数字键 < 1 > ～ < 8 >。

键盘按键与中文数字符号的对应关系为：

热　键	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
< Ctrl > < 1 >	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
< Ctrl > < 2 >	一	二	三	四	五	六	七	八	九	○
< Ctrl > < 3 >	壹	贰	叁	肆	伍	陆	柒	捌	玖	零
< Ctrl > < 4 >	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
< Ctrl > < 5 >	㈠	㈡	㈢	㈣	㈤	㈥	㈦	㈧	㈨	㈩
< Ctrl > < 6 >	⑴	⑵	⑶	⑷	⑸	⑹	⑺	⑻	⑼	⑽
< Ctrl > < 7 >	⒈	⒉	⒊	⒋	⒌	⒍	⒎	⒏	⒐	⒑
< Ctrl > < 8 >	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅸ

Ctrl + − 进入中文数字输入方式选择菜单

四、中文 WORD5.0 字处理系统

中文 WORD5.0 中汉字图形/标点符号主要有以下两种输入方法：

1、利用鼠标查看菜单条选中符号栏，然后就可输入方法 2 中所列的 36 个字符。

2、利用键盘直接输入

CTRL + ？显示以下 36 个字符，然后按对应的键名即可输入相应的字符。

键　名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
中文标点	，	。	、	；	：	！	？	『』	〖〗	（）

键　名	K	L	M	N	O	P	Q	R
中文标点	± ×	#	%	&	*	※	○	◎
键　名	S	T	U	V	W	X	Y	Z
中文标点	□	☆	+	−	×	÷	<	>

键　名	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	&	@
中文标点	=	$	¥	£	℃	∵	∴	♂	♀	№		

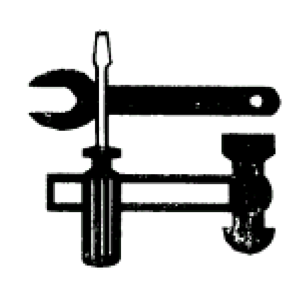
除此以外，用户还可利用以下组合键输入常用的几个标点符号：

CTRL + ,— ，CTRL + . —。CTRL + ´—、

在汉字输入法状态下用 SHIFT + 英文字母输入大写英文字母.

跟我学

磁盘为什么要格式化？



□黄静

中南财经大学信息系九二级（430064）

跟我学

当您试图向一张未格式化的新软盘拷贝文件时，系统会给出错误信息：

General failure reading drive

Abort，Retry，Fail？

或 General reading error in drive

Abort，Retry，Fail？

通常选择 A 中止退出。出现该错误的原因在于该软盘未进行格式化，因为 DOS 能接受的磁盘格式是划分成若干个同心圆和若干个扇区的磁盘，所以必须将磁盘格式化后才能使用。

磁盘的格式化分为物理格式化和逻辑格式化。物理格式化又称低级格式化，是对磁盘的物理表面进行处理，在磁盘上建立标准的磁盘记录格式，划分磁道（track）和扇区（sector）。逻辑格式化又称高级格式化，是在磁盘上建立一个系统存储区域，包括引导记录区、文件目录区 FCT、文件分配表 FAT。

最常用的格式化方法是 DOS 的 FORMAT 命令，FORMAT 命令对软盘同时进行物理格式化和逻辑格式化，对硬盘一般只作逻辑格式化。硬盘的物理格式化已经在出厂前进行过，用户若想对硬盘进行物理格式化，可采用 DOS 的 LOWFORMAT，HDFMT 等硬盘格式化子程序或用硬盘管理软件 DM 等进行。

对磁盘进行格式化时可以完成很多功能：在磁盘上确定接收信息的磁道和扇区，记录专用信息，如磁道标志（每个磁道一个）、扇区标志（每个扇区一个）和保证所记录的信息是准确的 CRC 位（循环冗余校验）。在格式化过程中，还对有缺陷的磁道加保留记号，以防止将其分配给数据文件，最后在磁盘上建立三个区域：即引导记录区、FAT 区和 FCT 区，这些区域不能用来存储信息，因此使用户所用的磁盘空间减少。

以 360KB 软盘为例，格式化具有如下格式：

磁道：共 80 道，每面 40 道，编号 0～39 道；

磁头：每面一个，编号 0 头，1 头；

扇区：每道 9 个扇区；

分配单元：两个扇区（1K 字节）为一簇

引导记录区位于 0 道 0 头的第 1 扇区，主要是向操作系统提供磁盘参数，所包括的信息大致如下：1. 格式化时用的 DOS 版本号；2. 每扇区字节数；3. 每簇扇区数；4. 有几个文件分配表；5. 允许的目录个数；6. 磁盘上共有多少扇区等，如果用 SYS 传递系统时，格式化软盘时所用 DOS 系统和要安装的 DOS 系统不是同一个厂家或不是同版本的 DOS，可能出现错误提示。因为用 SYS 传递系统文件时候，需要检查厂家与版本号。解决的最简单的方法是用欲 SYS 传递系统的 DOS 重新格式化软盘，并带“/S”参数。

FCT 区：即文件目录区，用来存放文件系统目录。由于多篇文章已详细介绍过它，这里不再赘述。

FAT：文件分配表。它指明所有文件在磁盘上的分布情况，被 DOS 用来为文件分配和释放磁盘空间，磁盘文件的存贮是以簇（Clustor）为单位，例如 360KB 软盘是以 2 个扇区为 1 簇（1024 字节），在磁盘上文件并不是连续存储的，而是由 FAT 表来保存文件存放顺序的簇号。每个文件的目录项中有一个起始簇号，它指出该文件前 1K 字节所在位置，如果文件大于 1K 则要进入 FAT。

实质上，FAT 是由一串“簇号”组成，由目录项的起始簇号指出该文件在 FAT 中的第 1 个簇号，在这个簇号单元里，记载的是该文件下一个簇的簇号，依次类推直至该文件的最后一个簇号。这样通过“簇号链”将文件的存贮空间链接在一起。

DOS 有了 FAT，能有效地管理磁盘空间。当需要存储一个新文件时，DOS 首先扫描 FAT，跳过所有已分配的簇而找到第一个可用簇，作为该文件的起始簇号，而该簇的内容存放下一个可用簇的簇号，这样，将依次找到的可用簇分配给该文件，直至满足文件长度为止，在最后一个可用簇的内容上填上 FF8～FFF 中之一。反之，在读取一个文件时，需依次从目录项的起始簇号开始顺着簇号找出分配给该文件的所有簇号，直到最后一个簇号为止。

如果格式化成功，系统会提供整个磁盘空间和可用空间的字节数。这样，用户就可以向磁盘上写入信息了。



计算机等级考试题解

□陈云峰

在1994年全国计算机等级考试3B(偏软)试卷中,有这样一道题(笔者稍做修改,题的性质不变,有兴趣的读者可查阅该试题)。

DOS下,当前目录中有下列文件,打入命令EXEC.TXT后执行的是其中的:

(A)EXEC.EXE
(B)EXEC.TXT
(C)EXEC.BAT
(D)EXEC.COM
(E)是' bad command or file name '错误提示。

首先我们应该明白,能在DOS下直接运行的文件只有.COM、.EXE文件和.BAT文件,其中.BAT文件虽然也能在DOS下执行,但充其量只不过是由一些DOS内部命令和.COM文件、.EXE文件组合成的一个小"程序"。除了这三种文件外,没有能在DOS下直接运行的第四种文件,故此我们应该首先排除答案(B)。

再者不要被键入的EXEC.TXT中的扩展名.TXT所迷惑,因为系统在鉴别一个文件是否能直接执行时是不考虑扩展名的,所以键入EXEC.TXT和键入EXEC实质上是一样的,从而不管是EXEC.EXE、EXEC.COM文件也好,还是EXEC.BAT文件也好,肯定能在这三者之中运行一个,故此不会出现' bad command or file name '的错误提示。所以排除答案(E)。又因为.BAT文件执行的优先级比.COM、.EXE文件低,故此应排除答案(C)。至此只剩下EXEC.EXE和EXEC.COM文件了。

对于.COM文件和.EXE文件,笼统说:COM文件结构紧凑,只有一个运行体部分,装入内存速度快,而.EXE文件是由文件头体和运行体两部分组成的,并且运行体必须经过段的重定位后方可运行,故此,装入内存速度慢一些。(.EXE、.COM文件更具体的结构,在此不再详述),所以.COM文件比.EXE文件执行的优先级别高,故此应选(D)。

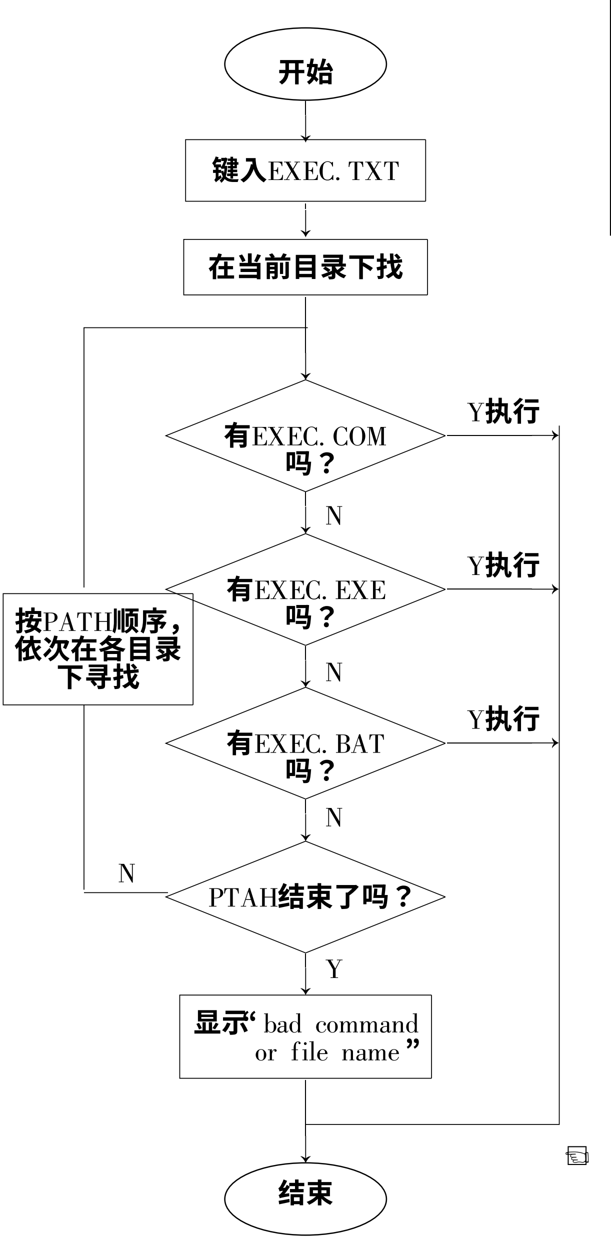
因此当我们键入一个文件名EXEC.TXT时,系统不理会文件的扩展名,会在当前目录下首先寻找EXEC.COM文件,如果找不到,再找EXEC.EXE文件,如果还找不到,则去找EXEC.BAT文件,这时再找不到的话,就会出现' bad command or file name "的错误提示。执行的全过程如下:

start:	①....	②....	③...	④end;
EXEC.TXT	EXEC.COM	EXEC.EXE	EXEC.BAT	bad command or file name

需要说明一点 以上分析只在当前目录下进行,而忽略了路径PATH。如果再加上PATH,则执行的全过程如下:

首先在当前目录下寻找EXEC.COM、EXEC.EXE、EXEC.BAT文件,有则执行相应的程序,否则按PATH路径依次在各个目录下寻找EXEC.COM、EXEC.EXE、EXEC.BAT文件,有则执行相应的程序,PATH结束后,没找到可执行程序则给出bad command or file name '的错误提示。

流程图如下:



跟我学

BASIC 语言中三种给变量提供数据语句的比较

□杜红英

河南许昌商业学校(461000)

在基础 BASIC 语言中能给变量提供数据的语句有 LET、INPUT、READ/DATA 三种语句,它们都是给变量提供数据的,这是它们的共同点,但在提供数据时,又有如下几个方面的不同点:

(一)所赋值变量的个数:

一个 LET 语句只能给一个变量赋值。

一个 INPUT 语句可以给一个或多个变量提供数据。

一个 READ/DATA 可以给一个或多个变量提供数据。

(二)影响程序的长短:

由于每条语句给变量赋值的个数不同,导致了程序长短不一样,用 LET 语句赋值的变量越多,程序越长。

用 INPUT 或 READ/DATA 语句赋值的变量多时,程序相对较短。

如 当一个程序中有十个变量需赋值时,若用 LET 语句,须十个 LET 语句才能给这十个变量赋完值,若用 INPUT 或 READ/DATA 语句可缩短程序的结构。

(三)运算功能不同:

LET 语句除给变量赋值外,还具有计算功能,而 INPUT 或 READ/DATA 只能给变量提供数据,不具有计算功能,所以,当给 INPUT 或 READ/DATA 语句中的变量提供数据时,只能是常量,不允许是函数表达式等。

(四)赋值方式不同:

LET、READ/DATA 语句给程序中的变量赋值时,这些值必须在程序中指定,可称此种方式为静态赋值。而 INPUT 语句是在程序已开始运行,当遇到此语句时暂停下来,等待用户从键盘上给变量提供数据,所以称这种赋值方式为动态赋值。

(五)占用机时不等:

由于用 LET、READ/DATA 语句给变量提供值时,这些数据都是在程序执行前确定的,所以占机时较少,而 INPUT 语句给变量提供数据时,是在程序已开始运行,当遇到 INPUT 语句时,暂停下来等待用户从键盘上输入数据,这一过程所占机时相对较长。

通过以上这几个侧面可以看到这三种语句各自的特点及其适用范围:

1. LET 语句

①程序中需要计算,结果须保存的变量,必须用 LET。

②LET 是一条最简单的赋值语句,所以当程序中赋值的变量少时,用它还是最方便的。

2. READ/DATA 语句:

当一个程序中变量个数很多,而且给变量提供的数据固定时,用此语句。

3. INPUT 语句:

当一个程序中给变量提供的数据不确定或经常变化时,多采用此语句。

如 数学上有一个分段函数:

$$Y=\begin{cases} X^2+1 & (\text{当 } X>=0) \\ X^2-1 & (\text{当 } X<=0) \end{cases}$$

这里 X 是一个任意的实数时,求 Y 的值。

如果用 LET 或 READ/DATA 语句,只能计算确定的 X,如果想计算另外 X 的值,需改变程序,从而使程序通用性差,这种情况下用 INPUT 语句很合适,其程序清单如下(以 IBM-PC 机系列为例):

```
10 INPUT "X=";X
20 IF X>=0 THEN Y=X^2+1
   ELSE Y=X^2-1
30 PRINT "Y=";Y
40 END
```

每次运行这个程序,对 X 提供不同的值会得到不同的结果(Y 值),从而使这个程序不加修改地计算 X 是任意值时的 Y 值,提高了程序的通用性。

总之,只要分清了三者的不同点及不同的适用范围,通过编程练习,多次实践操作,就能掌握好。



高端内存 HMA 的充分利用

□李莹
辽宁省铁岭市气象局(112000)

跟我学

HMA 是多种内存类型中的一种特殊内存,它是指位于 1M 内存之后的 65520 字节的内存空间,大约 64K。它的特殊性在于,当 CPU 处于实模式下并且第 21 条地址线(A20)被激活时,CPU 可直接对其方便的访问,而 A20 地址线关闭时,CPU 却无法对其读写操作。其原因是,此段内存用 16 进制表示地址为 0FFFF:0010H－－－0FFFF:0FFFF。在 A20 地址线关闭时,由于寻址无法超出 1M 空间,所以上述地址映射到内存底端,物理地址为 000000－－－00FFFFH。而在 A20 线启动时,它可以映射到物理地址 0100000－－－010FFEFH 内存空间上,这样就可以在实模式下读写这 64K 的 RAM。

在 DOS5.0 以上版本的操作系统中,提供了 HIMEM.SYS 程序,它是一个扩充内存 XMS 管理驱动程序,其中提供了对 HMA 及 A20 线的驱动和管理功能,它的一般用法是:在系统配置文件 CONFIG.SYS 中加入:

DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS(假设 HIMEM.SYS 在\DOS 目录中)

DOS = HIGH,UMB

第一条命令实现对扩充内存、HMA、A20 地址线、UMB 的驱动工作,第二条命令则实现把 DOS 本身及一些 DOS 数据装入 HMA 之中并建立链接。正是由于 HMA 的特殊性,所以在 DOS 系统中不能象使用 UMB 那样方便灵活地把 TSR(内存驻留程序)或设备驱动程序调用其中,原则上 XMS 扩充内存驱动程序只允许一个程序使用 HMA 空间,但是如果 HMA 交由 DOS 控制以后,即把 DOS 装入 HMA 之后,DOS 允许其它程序使用余下的 HMA 中的自由空间,为 HMA 的充分利用带来许多灵活性。HMA 可通过以下几个途径使用:

1. 把 MS_DOS 本身装入 HMA 之中,即用前面的方法。

2. 有些应用程序在编制时考虑了 HMA 的特殊性,为其增加了使用 HMA 内存的方法,这样的程序目前很少。

3. DOS 的磁盘缓存可以使用 HMA 空间。

BUFFERS 是在 CONFIG.SYS 系统配置文件用于确定磁盘缓存数量的命令,一般每个磁盘缓存占 532 个字节,此命令在高版本的 DOS 下可以自动检测 HMA 空间,如果有剩余,则首先在 HMA 中建立缓存,当 HMA 空间用完时再到常规内存中建立缓存。经本人试验,在 MS－DOS6.2 操作系统下,如果只把 DOS 装入到 HMA 之中,HMA 大约有自由空间 22K 左右,一般可建立 41 个磁盘缓存,另余 384 个字节不够一个缓存空间。有兴趣的读者可以试验,把 CONFIG.SYS 中的 BUFFERS 值从 1～41 之间任意调整,用 MEM 显示内存状况时,其基本内存与扩充内存的空间都不会变化,而改为 42 或更大值时,将占用常规空间,针对 DOS 版本及其它环境的不同,此剩余值可能不同。最后不要忘记,此功能是由 DOS 本身提供的,只有使用上面的方法把 DOS 装入 HMA 之后,BUFFERS 才能使用 HMA 空间。

4. 自己编制使用 HMA 的实用程序。在 XMS 扩充内存管理程序中,提供了对 HMA 进行操作的用户接口,但它有一定的局限性,就是只允许一个程序使用 HMA,而 DOS 装入 HMA 能够获得更多的常规内存,使用效率很高,所以一般不建议用户自己使用 XMS 功能在 HMA 中装入自己的程序。一般的做法是用上面的办法把 DOS 装入 HMA 自由空间。

DOS 中有关 HMA 的中断调用如下:

1. INT 21H 功能 33H 中的 06H 号子功能。

2. INT 2FH 功能 4AH 中的 01H 号子功能。

3. INT 2FH 功能 4AH 中的 02H 号子功能。

使用上面的各项功能不难把自己的 TSR 或其它程序移入 HMA 之中,这样可更加充分的利用 HMA 的所有空间。下面仅以 DEBUG 完成查询 HMA 自由空间为例说明 HMA 的操作方法。

```
C:>DEBUG
－A100
****:0100 mov ah,4a
****:0102 mov a1,1
****:0104 int 2f
****:0106 int 3
****:0108
－g=100   运行程序
－r bx   查自由空间
－r es   ;查自由空间段址(恒为 FFFFH)
－r di   ;查起始偏移地址
－q
```

上述操作省略了对 DOS 版本、XMS 驱动和 DOS 装入 HMA 的正常性检查,只有符合上述条件才能得到正常的 HMA 信息。

文件命名不当引发的问题及分析

□ 安世伟

山西省西山矿务局东曲矿地测科微机室(030200)

跟我学

? 将启动 WPS 的批文件 WPS.BAT 移到 WPS 目录下,启动 DOS 后,在 WPS 目录下键入 WPS 回车,提示由于汉字系统未装入而 WPS 不能运行的信息。而这时的 WPS 系统文件和批文件内容又没有任何错误。

! 由于 DOS 系统对同名可执行文件执行的优先级别为:内部命令、COM 文件、EXE 文件以及 BAT 文件。因此,本例运行的是 WPS.COM 或 WPS.EXE 文件,而同名的 WPS.BAT 根本没有被运行,如果用户不了解这一优先级别,很有可能会把出现故障归结到 WPS 系统本身,但事实上 WPS 系统本身却是完好无缺的。

!! 利用同名的 COM 或 EXE 文件优先于 BAT 文件执行这一特点,我们可以对自己的应用程序实行保护措施。比方说,您的管理系统启动文件为 C:\GLXT.BAT,您可以编写一段名为 GLXT.COM 或 GLXT.EXE 文件,其功能是显示一些有关版权保护的信息,显示完后即退出系统。而后您可将这一 COM 文件或 EXE 文件设置为隐含属性(用一些工具软件或简单地用 ATTRIB 命令)。这样,当非法用户启动您的系统时,得到的只是警告信息,一般他们会认为您在应用系统本身加了保护段指令。当您运行您的系统时,只需将 GLXT.BAT 的主文件名改动一个字母即可运行(比如改为 GLXX.BAT 并键入 GLXX 后回车即可)。

? 某君使用 DOS6.0 的编辑器 EDIT 编写了一段名为 DIR.BAT 的批文件,主要内容是执行 DIR 1% /S 命令,意在用之列出某盘上所有目录下的文件信息。但运行结果发现,列出的只是当前目录的文件信息。

! 由于 DIR 系 DOS 中最常用的内部命令之一,它的执行优先于同名的 COM 文件、EXE 文件、BAT 文件,因此,尽管外部可能存在 DIR.EXE、DIR.COM 或 DIR.BAT 文件,但用户执行的将只是 DOS 内部命令 DIR。

!! 利用内部命令的优先执行特性,可以对我们的个人系统进行安全保护,这里介绍一种仅适用于使用权属于您自己的系统保护措施。首先,用 DEBUG 或 PCTOOLS 等调试工具将系统文件 COMMAND.COM 中的 DIR 改为您自己定义的一个字符串(注意用大写字母),这样,以后使用时,原来的 DIR 命令便由这个三字符串来代替了。之后,在硬盘根目录下建立一个 DIR.BAT 文件,其主要内容为 MYD C:\ *.*(这里假设 MYD 为您定义的那个三字符串),随后,将这个文件设置为隐含文件。这样,所有非法用户试图执行的 DIR 命令都将变成列根目录文件。这里强调一点,本方法在多人共用的微机上不能随便使用,除非所有用户有约在先,否则就是不道德行为。

? 某微机硬盘启动一切正常,WPS 系统的安装,批文件 WPS.BAT 的配置等都正确无误,但当启动 DOS 后运行 WPS 批文件,启动的却是 CCED 而非 WPS。

! 由于在启动盘的自动批处理文件中使用 DOSKEY 定义了一个名为 WPS 的宏,其内容是执行 CCED 软件。而宏的执行优先于与之同名的其它可执行程序,所以当键入 WPS 时,执行的是 WPS 宏而不是 WPS 批处理。

!! 利用宏优先执行这一特性,我们同样可以对自己的系统实施安全保护。比如:将名为 GLXT 的宏,定义为去执行一个显示版权保护的程序并加到自动批处理文件中,在启动操作系统时自动装入内存。这样,非法用户执行 GLXT 得到的是版权保护信息。而您要进入该系统时,只要在键入一个空格后再键入 GLXT 即可。

CCED5.0 中自动演示教程的制作方法

□连志春
辽宁省朝阳师专计算中心(122000)

在 CCED5.0 的使用中,有一个自动执行 CCED 教程演示程序的批命令 demo.bat,执行该批命令以后,出现如下的画面:

> 现有以下几个精制的教程:
> CCEDPR.DEM——打印控制教程
> CCEDBG.DEM——表格制作教程
> CCEDJS.DEM——数据计算教程
> 如果您只想演示某个单项教程,可在命令行上加上文件名参数。例如,只想演示关于 CCED 计算功能的教程,可用命令格式:
> DEMO CCEDJS〈回车〉 (命令行中不要键入文件后缀)

现在,如果您想中止演示,请按 Ctrl + C 键。其它键将逐个演示教程内容。

用户只需按以上提示操作,就可以完成 CCED5.0 本身提供的三个教程演示程序的连续演示,或单个教程的自动演示,比较轻松地了解 CCED 中主要功能,另外,用户也可以制作自己的演示教程:

①制做教程:可利用 CCED5.0 提供的一个批处理 makedemo.bat 来完成。该命令使用的方法为:

格式:c:\ccedc > makedemo [新给的教程名,不带后缀.dem] < 回车 >

然后会自动进入 CCED 编辑屏幕状态下,此时,您就可以把新教程所含的内容进行录入编辑。您录入的教程顺序就是演示的顺序。教程录入完以后,存盘退出到 c:\cced > 下。

②执行刚制作的教程:c:\ccedc > demo 新教程名〈回车〉,您会看到该教程的自动演示。

③自动演示程序演示速度的调整:在 CCED 编辑状态下,按 ESC 键激活下拉式菜单,使用光标移动键将菜单中的 其它 1 呼出,用下移箭头将光亮条移至 重置 CCED 处,然后按〈回车〉键,就会看到一新的菜单出现,内容如下:

> 本模块用于修改 CCED 的运行参数,以适应您的硬件设备,所置的运行参数存放在 CCED50.DAT 中,必要时可将它备份。
> 请选择:1——确定显示的类型、行数
> 2——确定屏幕的显示颜色
> 3——选择键盘方案
> 4——选择打印接口方案
> 5——修改某些初始默认值
> ESC——结束并返回

此时,键入数字"5",又呼出下一级菜单。再按两次回车键,菜单中出现的第三行内容为:

"默认的演示速度(0~9:0-最快 9-最慢):>_",此时输入 0~9 之间的数字,就可调整教程的演示速度了。设置完了以后,连续按回车键,最后依菜单的提示按几次 ESC 键返回到编辑屏幕状态,然后退出编辑状态,重新演示教程时,则会按你刚才设置的演示速度进行演示。

用户也可以把制作的教程,加入到 CCED 提供的 demo.bat 批命令中,使其成为其中的一个精制部分。

敬告读者

本社发行部在本刊 1996 年第 3 期第 3 页右上角曾登售 1995 年各种合订本。现 1995 年《电脑爱好者》合订本有供应,1994 年《电脑爱好者》合订本待加印上册后再通告读者,其余合订本均已无货。敬请各位读者再汇款时注意。

微软文书处理系统 WORD(三)

□ 毛嘉青

一、裁剪板

WORD针对成段文字的操作提出了裁剪板的概念，它与 WPS 或 CCED 等字处理系统下的块操作有着相似之处，但对成段文字的定义和操作有着更广泛更丰富的内涵。

(一)选定文本

在 WORD 中，文件称为一个文档，文件中一个字符或一段文字统称为文本。对文本的操作，首先需指明文本的起始位置和终止位置，称为选定文本。

WORD 中选定文本的操作十分简单 移动鼠标使插入点位于文本的起始位置，按下鼠标左键不放，向右下方拖动鼠标，光标经过的文字变为反白，表明这些文字将被定义为一个文本，继续拖动鼠标直至要操作的文字全部变为反白时，放开鼠标左键，对文本的定义即完成。

图 3－1 即是上讲编辑过的文档 FILE1. DOC 中选定英文第二段的操作结果。



图 3－1

有关 WORD 选定文本的操作还有：

选定	操作
一个单词	双击该单词
一行	单击该行左方的选择条(即该行左方的空白处)
多行	在这几行左边的选择条内拖动
一个句子	按住 CTRL 键，单击句中的任意位置
一个段落	双击段落旁的选择条
几个段落	双击选择条并在其中拖动
一个文档	按住 CTRL 键，单击选择条
一栏文字	按住鼠标右键拖动

(二)文本定义的取消

取消文本定义的操作十分简单，只要在屏幕上任意位置，单击鼠标左键，则前次文本定义即时取消。

对那些使用鼠标还不够熟练的人来说，选定文本经常出现多选一个字或少选了一行的情况，这就需要重新定义文本。在 WORD 中，文本定义是唯一的，即当前只能定义一段文字，当定义其它文本时，上次定义的文本即自动取消。因此，对初学者来说，完全不必担心会选错文本，只要重复定义几次直至满足要求即可。

(三)裁剪板的定义

裁剪板是 Windows 环境下的一块临时存储区，是供 Windows 下的应用程序交换信息用的公共保留区。

在 WORD 中，裁剪板被用来存放一段文字或图形，用户可以把选定的文本剪切或复制到裁剪板中，或者把裁剪板中的内容复制到文档中所需的位置。

裁剪板上的内容会一直保持，直至有新的内容被剪切或复制到裁剪板上去。WORD 的工具栏中提供了三个裁剪工具，即“剪切”、“复制”和“粘贴”。

“剪切”的功能是把选中的文本从原文档中删除，并把内容写到裁剪板上；“复制”是保留文档中的原有内容，但把选中的文本复制到裁剪板上；“粘贴”则是把裁剪板上的内容插入到当前插入点位置之前，这一操作与当前编辑状态是“插入”还是“取代”方式无关。

(四)文本的移动

1、选中文本，在本例中是选中了英文的第二段，如图 3－1。

2、单击“剪切”工具(图 3－2 中标为 1)，成为图 3－2，可以看到原文档中已删去了英文的第二段，并且其内容也已被粘贴到裁剪板上。

3、移动插入点到需要的位置上。

假设把插入点移到中文译文第二段的起始位置上。

4、单击“粘贴”工具(图 3－3 中标为 3)，成为图 3－3，使英文的第二段插入到中文译文的第二段之前。

关于文本移动，还有一个更为简便的方法，即在选定文本之后，在选定文本的区域内，按住鼠标的左键，

这时屏幕上出现一个虚线的小方框代表所选定的文本，用鼠标拖动这个小方框向需要移动的位置拖动，移动到确定的位置上松开左键，则文本就会自动移到相应的位置。使用这种方法的前提条件是，文本移动的区域必须是现有文档的编辑区。

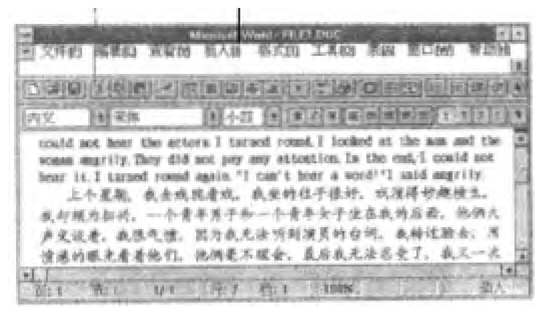


图 3－2

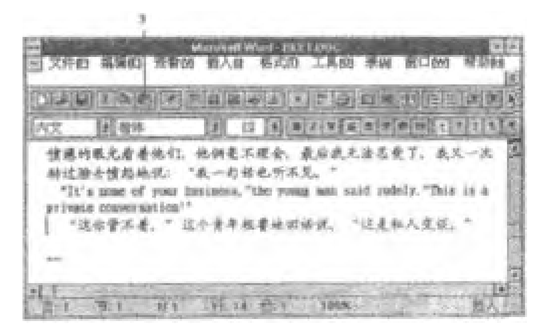


图 3－3

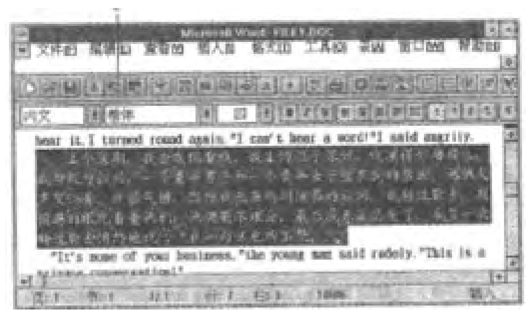


图 3－4

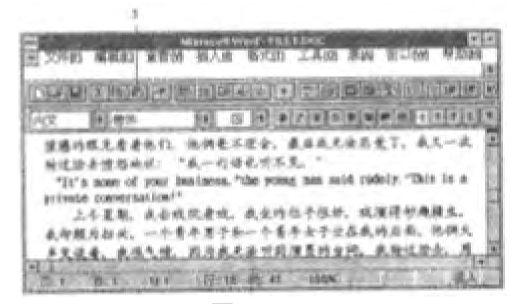


图 3－5

（五）文本的复制

文本的复制同文本的移动操作基本相同：

1、选中文本，这里选中第一段中文译文。

2、单击‘复制’工具（图 3－4 标为 2）把文本复制到裁剪板上去，这时文本依旧在原文档中保存（图 3－4）。

3、移动插入点到所需位置。

假设把插入点移到第二段中文译文之前。

4、单击‘粘贴’工具（图 3－5 中标为 3），把第一段译文复制到第二段英文之后，第二段中文译文之前。

注意 在利用裁剪板进行文本的复制和移动操作时，在使用‘粘贴’工具之前，不要把其它的内容复制到裁剪板上去，以免改变裁剪板上内容。

另外，文本的复制可以是多次的，只要裁剪板上的东西不变，用户可持续不断地使用‘粘贴’工具以向文本中复制相同的内容，这对于需要大量复制重复内容的情况来说是十分方便的。

（六）文本的删除

1、选中要删除的文本，在图 3－6 中选中了两段英文中间的那段中文译文。

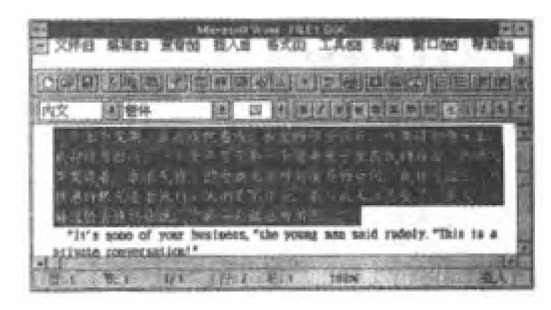


图 3－6

2、按删除键 DEL 键，或单击‘剪切’工具以备日后之需，则选中的文本即被删除。

二、文本的查找和替换

WORD 中可以非常方便地进行文本的查找和替换操作。

（一）文本的查找

1、在‘编辑’菜单中选择‘查找’命令（图 3－7）。

2、在‘查找’对话框中（图 3－8），在‘查找目标’后面输入要查找的字符串。

例如，在图 3－8 中输入了“我”字，然后单击‘确定’按钮，则 WORD 即在文档中寻找，并把找到的第一个‘我’字变成反白。

文本的查找是从当前插入点位置开始的，但用户可以在‘查找’对话框中通过选择‘向上’或‘向下’来控制查找的方向，当‘向上’查找到文档头或‘向下’查找到文档尾时，WORD 会给出提示，用户可通过改变查找方向来继续查找操作。

文本的查找是可以多次进行的，一方面可以改变查找的字符串，一方面可以针对同一查找要求，在‘查找’对话框中选‘查找下一个’选项，就可在选定的查

跟我学

找方向上连续查找下一个符合要求的字符串。

文本查找可以依据一定的查找格式，在图3－8中，查找格式分为了三类：字符、段落和样式，用户可单击任一选项以进一步选择所需的具体格式。

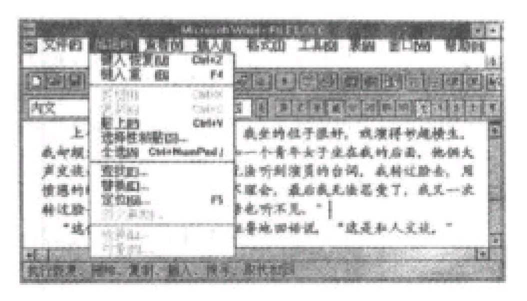


图3－7

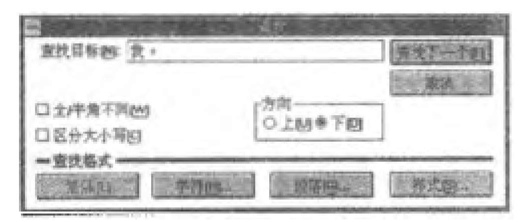


图3－8

(二)文本的替换

1、在"编辑菜单"中选择"替换"命令(图3－7)。

2、在"替换"对话框中(图3－9)，分别在"查找目标"和"替换为"之后分别输入查找的字符串和替换的字符串。

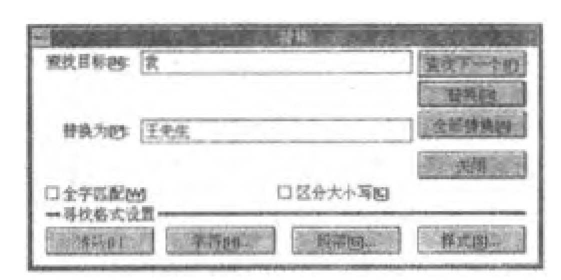


图3－9

在这一例中是希望用"王先生"来替换"我"，输入之后，单击"查找下一个"，如果查找成功，单击"替换"，就能完成一次替换命令的执行。这时从图3－10中可以看到，原文中第一个"我"字已被"王先生"所替换，并且WORD自动查找到下一个目标，准备开始替换，所以第二个"我"字变为反白。

文本的替换也是从当前插入点位置开始的，在操作上同文本的查找有相似之处。在替换中，可以交替选"查找下一个"和"替换"按钮，以替换当前找到的字符串；也可以选"全部替换"按钮，以替换在查找方向上直到文档头或尾的能查找到的所有符合要求的字符串。需要注意的是，文本替换过程中，在第一次查找之前，"替换"的按钮是关闭的，以浅灰色显示，表示如果没有查找到符合条件的字符，替换操作不能进行。并且，在此情况下有一个"取消"按钮以便在用户无法找到可满足条件的字符串时可以退出"替换"命令的对话框。而当查找到至少一个字符串时，"替换"按钮就变为可操作的，表明可以开始替换了。另外，在文本替换的对话框中，用户还可以选择"全字匹配"、"区分大小写"以及"寻找格式的设置"等等来进行各种不同的文本替换操作，非常灵活方便。

三、复原命令

WORD中有一个特殊的命令——复原命令(UNDO)，可以把对文本的编辑恢复到上一命令执行前的状态，在图3－11中，先删除了"我"字，然后单击了"复原"工具(图3－1中标为1)，则复原的部分变为了反白。

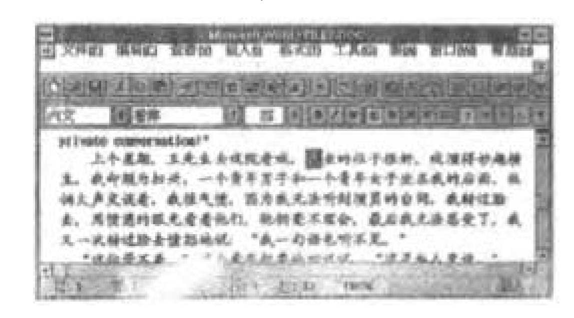


图3－10

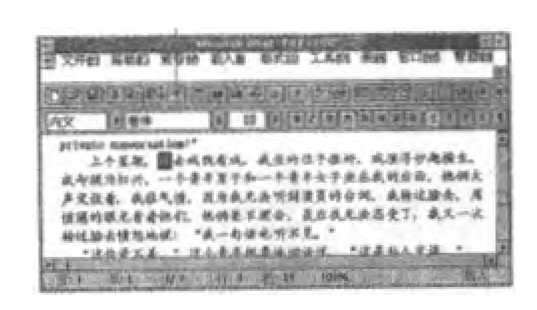


图3－11

复原命令对于误删除和误操作来说，十分有效而方便。

必须说明的是，它只能对前一条命令执行复原操作，对已执行过多次命令的情况来说，则只能对上一条命令起作用。

另外，有些命令是不能撤消的，这时短语"不能复原"会在编辑菜单上以浅灰色出现，表示暂时不能使用此命令。不能撤消的命令有：编辑中的查找，编辑中的定位，插入的页码设置，工具中的重新分页，工具中的选项操作。

如果撤消的是一个后来认为是正确的动作，可单击"复原"工具，以撤消"复原"命令。　　(待续)

UCDOS 大家学

希望软件技术服务中心

亲爱的朋友们，随着 UCDOS5.0 进入各行各业、千家万户，我们觉得有必要举办一个讲座，使朋友们能更快、更好地掌握这套优秀的软件，我们的讲座计划安排如下：

1. 系统基本操作
2. 系统设置优化
3. 汉字输入
4. 特殊显示
5. 打印预览及输出
6. 实用程序

为了方便朋友们阅读，现把文档格式约定如下：

↙回车

/表示二者取其一，如 J/F 表示 J 与 F 只取其一

[] 方括号中的项为任选项

key1 – key2 表示按下键 key1 不放，再按 key2 键，如 Act – F1，表示按住 Alt 键，再按 F1 键

下面，请先阅读第一讲。

第一讲　基本操作

在本讲中，我们将向您介绍 UCDOS5.0 的基本操作方法。包括 UCDOS 的启动与退出，功能块的装卸，系统功能键的运用，操作方式的切换，汉字输入法的选用，以及几个重要功能键的使用方法等。现在，请打开您的计算机，让我们到 UCDOS5.0 的中文世界中去畅游一番吧！

一、启动 UCDOS5.0

(1) 命令行方式启动

请进入 UCDOS 的子目录，我们可以发现下面两个文件：

RD16.COM 显示字库读取模块

KNL.COM 汉字显示右键盘管理模块

这两个文件是启动 UCDOS 的基本模块，事实上，它们构成了 UCDOS 的基本系统，让我们试一下：(假定 UCDOS 安装在 C 盘的 UCDOS 目录下，下同)

首先：C:\UCDOS\>RD16↙(回车)

其次：C:\UCDOS\>KNL

这时，您会发现屏幕上显示了版本信息和状态条(屏幕最底端一行，也为汉字输入提示行)。祝贺您，您已经跨入了 UCDOS 的中文世界！

如果您没有看到上述显示，或显示不令您满意，别着急，先让我们来学习一下，请看：

格式 1：RD16 [n] [J] [F]

其中：J 使用简体字库显示

　　F 使用繁体字库显示

　　n 使用不同的字库读取方式 n = 1，…，7

格式 2：KNL [VIDEO ID]

VIDEOID 可为 * 或相应的显示驱动程序名，如" VGA "。此程序可在西文 DOS 套接运行，可检测您的计算机的显示卡类型。如果用 * 参数，请先运行此程序。

通过学习后，您就可以按您的实际情况启动 UCDOS5.03，如：

C:\UCDOS\>RD16 J↙

C:\UCDOS\>KNL↙VGA↙

相信您现在能愉快的进入 UCDOS 了。

(2) 批处理方式启动

如果您是 DOS 批处理文件的爱好者，或者认为命令行启动很麻烦，没关系，您只需在 DOS 提示符下轻轻键入 UCDOS 或 UP，然后回车，便可以同样启动 UCDOS5.0，如

C:\UCDOS\>UCDOS↙

C:\UCDOS\>UP↙

因为 UCDOS 已包含了这样的批处理文件 UCDOS.BAT 为 UP.BATO

注意 如果您要在批处理文件后加参数，其格式为：

UCDOS [P1[P2]] 或 UP[P1[P2]]

其中，P1 对应 RD16，P2 对应 KNL 的参数。如果 RD16 按缺省方式启动而 KNL 需加参数时，请为 RD16 虚设一个参数，如：

UCDOS J VGA↙

二、功能模块的加载

运行了 RD16.COM 后 KNL.COM，仅仅启动了 UCDOS6.0 的基本系统，如果需要用到 UCDOS 的其它功能，还需运行相应的功能模块，如：

加载智能拼音输入法：C:\UCDOS\>DY↙

加载打印字库读取程序：C:\UCDOS\>DPS↙

加载特殊显示模块：C:\UCDOS\>TX↙

加载五笔字型输入法：C:\UCDOS\>LIMP WB↙

加载汉字打印控制程序：C:\UCDOS\>PRNT↙

加载普通汉字输入法：C:\UCDOS\>LIMDPT↙

由于功能模块较多，不一一赘述，在以后讲到具体功能时再讨论。

为方便起见，您可以将所需模块放在批处理中加载，如：

(1) 需特殊显示，智能拼音输入，但不要求汉字打印功能：

```
@ECHO OFF
C:\ UCDOS \>
RD16
C:\ UCDOS \>
KNL
C:\UCDOS\>PY
C:\ UCDOS \>
RDPS
C:\UCDOS\>TX
```

(2) 仅需打印功能，不要求汉字输入和显示程序：

```
@ECHO OFF
C:\ UCDOS \>
RD16
C:\ UCDOS \>
RDPS
C:\ UCDOS \>
PRNT
```

三、系统功能键

在安装了您需要的模块之后，如何使用这些功能当然是我们所关心的话题，请看下表。

UCDOS 5.0 功能键一览表

功能名称	功　　能
右 shift	允许/禁止使用 UCDOS5.0 定义的功能键
Ctrl－ESC	改变功能键按键方式
Ctrl－F2	反查光标所在汉字的输入码
Ctrl－F3	从屏幕上行当前位置取一个字符
Ctrl－F4	进入/退出整字识别状态
Ctrl－F5	保存自定义词组,记忆词组及模块卸下存退出 UCDOS
Ctrl－F6	进入/退出联想输入状态
Ctrl－F7	中文/西文方式切换开关
Ctrl－F8	设置打印预视(PRELTRVO)的参数
Ctrl－F9	全角/半角切换开关
Ctrl－F10	UCDOS5.0 系统状态设置
Alt－数字	再次选择提示行重码输入
Alt－－	提示行重码多于一页时,向上翻页
Alt－＝	提示行重码多于一页时,向下翻页
－	提示行重码多于一页时,往上翻页,输入一个重码后无效
＝	提示行重码多于一页时,往下翻页,输入一个重码后无效
],	查询记忆词组
Alt－M	开始定义或结束定义系统宏字符串
Alt－N	执行由 Alt－M 定义的系统宏字符串

上表是 UCDOS5.0 系统功能键的键省定义,请熟练记忆掌握,它可以帮助您更快、更好的驾驭 UCDOS,提高工作效率。如 如果发生与西文软件的功能键冲突,您可以用右 Shift 关闭提示行,使 UCDOS5.0 的系统功能键无效,或按 Ctrl－ESC 改变功能键定义。

四、汉字输入法的选用

对炎黄子孙来说,如何把汉字输进计算机是至关重要的一件事,UCDOS5.0 提供了 15 种汉字输入法,以满足各类用户的需要,按其实现方式,可分为三类。

(1)内部输入法:包括区位,预选字,是由系统键盘管理模块实现的。因此,只要进入 UCDOS,即可使用,无需加载。

(2)万能输入法:使用通用加载器 LIMD.COM 与输入法编码文件(＊.IMD)驱动,实现格式如下:

C:\UCDOS\>LIMD [编码文件]/n↙

n 表示对应(Alt－Fn)键进入。

主要包括全拼、简拼、五笔、普通、英中、大众码、仓颉等。如加载五笔字型输入法,用 Alt－F4 输入:

C:\UCDOS\>LIMD WB/4↙

(3)外挂输入法:包括智能拼音、自然码与电报码,运行相应的程序即可加载,如加载智能拼音:

C:\UCDOS\>PY↙

若要选择一种输入法,可以按相应的功能键,参见下表:

UCDOS5.0 汉字输入一览表(功能键为缺省设置)

输入法名称	实现程序	编码文件	类型	默认功能键
英文	KNL.COM		内部	Alt－F6
区位码	KNL.COM		内部	Alt－F1
预选字	KNL.COM		内部	Ctrl－F1
全拼	LIMD.COM	PY.IMD	万能	Alt－F2
简拼	LIMD.COM	JP.IMD	万能	Alt－F3
双拼	LIMD.COM	SP.IMD	万能	Alt－F4
简繁五笔	LIMD.COM	WB.IMD	万能	Alt－F5
普通码	LIMD.COM	DT.IMD	万能	Alt－F7
英中	LIMD.COM	EC.IMD	万能	Alt－F8
大众码	LIMD.COM	DZM.IMD	万能	Alt－F8
仓颉简	LIMD.COM	CJJ.IMD	万能	Alt－F8
仓颉繁	LIMD.COM	CJF.IMD	万能	Alt－F9
五笔划	LIMD.COM	WBH.IMD	万能	Alt－F8
智能拼音	PY.COM	PY.OVR	外部	Alt－F2
电报码	TELE.COM	TELE.COM	外部	Alt－F8
自然码	ZR.EXE		外部	Ctrl－Alt－1 Shift－Alt－1

如 如果选择五笔输入法,可以按 Alt－F5,此时 UCDOS 会出现'【五笔】'字样,表明已进入五笔字型输入法状态,如果提示行未出现'【五笔】'字样,则表明系统中目前仍未装载五笔输入法,请您在 DOS 提示符状态下运行 LIMD.WB 命令。如果提示错误:当前功能键已经安装了输入法,请用参数重新指定一个没有被使用的功能键进行安装,如 LIMD.WB/7。

五、几个有用的功能

现在让我们来再试几个有用的功能

(1)反查汉字输入码(Ctrl－F2)

您可以将光标置于某汉字的首位,如'输',按 Ctrl－F2 键,UCDOS 将显示:

输→【全拼】＝shu【双拼】＝iu【五笔】＝lwgi【普通】＝fis

有两点要注意:一是光标必须在字的首位,二是所查的输入码,其输入法必须安装。

(2)从屏幕上行复制字符(CTN－F3)

请打开一个编辑器,如 EDIT.COM,现在文件内容与光标位置如下:使用 UCDOS 汉字系统

使用_

现在您按一次 Ctrl－F3,将在光标位置复制'U'如果继续按下去,将复制整个一行,非常方便。

(3)允许/禁止联想功能(Ctrl－F6)

(4)中西文显示方式切换(Ctrl－F7)

(5)全半角字符方式切换(Ctrl－F9)

(6)动态系统设置(Ctrl－F10)

在此功能中,能进行 1.光标控制 2.直接分屏 3.打印控制 4.保存当前设置等功能。

(7)动态释放系统模块(Ctrl－F5)UCDOS 允许动态地释放正装入内存的,不再需要的系统模边,以腾出宝贵的内存空间。按下 Ctrl－F5。

1.存自定义词组 2.存自定义词组 3.释放最后模块 4.终止 UCDOS

选择 3 将释放最后的装入模块,选择 4,退出 UCDOS 功能。1 与 2 在输入法一讲中再讨论。

六、退出 UCDOS

畅游了一圈之后,不知您感觉如何,我想,UCDOS 是一个值得人喜欢的产品,现在我们学习如何退到西文 DOS 状态下。有两种方法可以做到这一点。

(1)在 DOS 提示符下运行 QUIT.COM 即可彻底退出 UCDOS5.0,完全释放 UCDOS 所占用的所有资源。

(2)使用 Ctrl－F5 中的功能 4,终止 UCDOS,可在任何时候退出 UCDOS5.0。

亲爱的朋友,关于 UCDOS 的第一讲到这里就结束了,下一讲将讨论如何优化 UCDOS5.0 的系统运行环境。　(待续)



运行下面这个小程序时,在屏幕上打开一个窗口,由用户按任意键实现不同前景色与背景色的任意组合,然后按 Enter 键选下自己喜欢的色彩组合,此后屏幕即处于所选择的色彩环境中。也可将此程序进一步修改,供系统设计者设计应用系统时直观的选择所需的色彩,起到调色板的作用。

源程序清单:

```
Set talk off
Set scor off
Set stat off
Set colo to /w
clear
fc = 01234567' && 前景色组
bc = 01234567' && 背景色组
L1 = 1 && 指向 L1
L2 = 1 && 指向 L2
Do while .T.
if L1 = 9 && 如果超过边界回位
L1 = 1
endif
f = substr(fc,L1,1) && 取前景色
Do while .T.
if L2 = 9 && 如果超过边界回位
L2 = 1
exit
endif
b = substr(bc,L2,1) && 取前景色
if f#b && 排除前景色、背景色相同的情形
col = f + '/' + b && 设颜色组合
set colo to &col
@ 9,18 clear to 15,78 && 打开窗口
@ 12,20 say "Do you like?Any key to change ;Enter to select ?"
k = inkey(0) && 读取键
if (k = 13) && 如果为 Enter 键
return
else
L2 = L2 + 1
loop
endif
else
L2 = L2 + 1
endif
enddo
L1 = L1 + 1
enddo
```


在 Foxbase 环境下任意转换屏幕颜色

张晋锐
山西大学 75#(030006)



CHR 函数使用一例

——加密特定字符串

□高煜宇 江苏无锡东门唐巷 140#市职业高中(机电)微机房(214007)

程序经编译后,源程序中的字符串内容不加任何改动仍保留在可执行文件中。可以很方便地直接用 Pctools 等工具软件来寻找和修改。但是对于编程人员来说,精心编制的软件被非法修改版权等,总是一件不愉快的事。

我们可以利用 CHR 函数,在程序内部对某个特定的字符串内容简单地加密。

CHR 函数把 ASCII 转换成对应的字符。比如字符"A"的 ASCII 是 41H,则 CHR $(&H41)的值是字符"A"字符'汉'的 ASCII 码组是 BAH 和 BAH,则[CHR $(&HBA)+CHR $(&H BA)]的值是字符'汉"。

在编程时,用相应的 CHR 函数表达式来替换要加密的字符串。

例如:

```
REM S1 $ = 电脑
s1 $ = CHR $(&HB5) + CHR $(&HE7)
 + CHR $(&HC4) + CHR $(&HD4)
REM S2 $ = 爱好者
S2 $ = CHR $(&HB0) + CHR $(&HAE)
 + CHR $(&HBA) + CRH $(&HC3)
 + CHR $(&HD5) + CHR $(&HDF)
CLS
LOCATE 15,20,0
PRINT S1 $ + S2 $
END
```

编译执行后在屏幕中央出现字符串"电脑爱好者",上述字符在可执行文件中是寻不到的,从而免受非法修改。

上述思路在其它高级语言中也是适用的,但具体用法不同。

GB4 的妙用

□冯伟
安徽省蚌埠职业大学
94 计算机应用系(233010)

GB4 是广大电脑玩家的必备工具之一,但是 GB4 除了有助您很容易的攻克游戏外,还有两个很巧妙的用处。

第一,起内存清洁工的作用。例如结束 WPS 运行后,退回至 DOS 操作系统时,汉字还占用着一部分内存,使用 GB4 就能将其从内存中卸下来。具体作法是 GB4 事先驻留内存后,按两次 CTRL 键,出现主菜单后,选择 OTHER OPTIONS,再选择 QUIT TO DOS,再按两下回车即可释放原汉字所占内存空间。另外,笔者在调试 C 语言或 PASCAL 源程序时,由于编程的错误或程序陷入死循环,会发生"死机"现象,按下某一键不放,如果有连续的'…嘟…'声,说明键盘还未被锁死,这时依然是按两下 CTRL 键,选择 OTHER OPTIONS,再选择 QUIT TO DOS,再按两下回车即可。不用重新热启动。

第二,能拷贝加密软件。运行加密软件,调入内存后,按两下 CTRL 键,激活 GB4,选择 SAVE 功能存盘,即可得到一份解密的软件。但使用时必须用 GB4 的 LOAD 功能调出软件后才能运行。

步步高

HD-COPY 命令参数使用技巧

□陶建
江苏省太仓市浏家港中学(215433)

HD-COPY 快速拷贝工具,以其速度快、功能完善、使用安全可靠、操作简便等优点深受广大用户的喜爱。

在 HD-COPY1.7a 中有许多参数都可通过菜单的形式来改变,但还是有一些功能必需通过命令行来实现。本人通过实践,将一些命令参数整理如下:

DA,DB:选择目标盘为 A 或 B 驱。

V+,V-:自动校检开关。

B+,B-:信息多少开关。

R+,R-:目标盘是否格式化开关。

US,UP,UR:用户模式选择:(Safe,prof,Risk)。

N+,N-:音效开关。

X+,X-:用 XMS(+)或 File(-)作缓冲区开关。

SA,SB:选择源盘是 A 或 B 驱。

F+,F-:打开时读/写有数据的磁道,关闭时读/写所有磁道。

H+,H-:磁头安放开关。一般关闭此功能。当读写某一不可靠的磁盘如加密盘时可打开试一试。

M+,M-:Mouse 开关。

P+,P-:IBM PS/2(+)或 PCAT(-)开关。其中大多数可在 option 中修改,并可用 Save HD-COPY。CGF 存盘,作为将来缺省值使用。

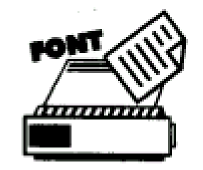
虚拟盘拷贝文件出错一例

□王盾
北京市劲松五区 510-4-501(100021)

在 DOS 操作系统中,有两个文件:VDISK. SYS(早期 DOS 版本)和 RAMDRIVE. SYS。它们负责将微机的部分 RAM 转变成一个虚拟盘。在虚拟盘上运行程序会大大的提高运行速度。但是我在使用虚拟盘时发现了一个问题:当虚拟盘根目录下的文件超过 63 个时,系统会提示:CANNOT MAKE DIRECTORY ENTRY。拷贝文件无法继续进行。

经分析,我了解了出错的原因。大家都知道,一张软盘可分为四部分:保留区、文件分配表、文件目录表、数据区。虚拟盘的结构也是这样的,只是稍微有些变动,在虚拟盘中保留区也是一个扇区,内容与软,硬盘不同。文件分配表在保留区之后,占六个扇区(无备份)。文件目录表在分配表之后,占四个扇区,其余为数据区。

一个文件的说明信息在目录表中占 32 个字节,四个扇区总共能装 64 个文件或子目录的说明信息。超过了这个限度,系统就会提示错误(如上)。那为什么还差一个文件就显示错误呢?原来虚盘的文件分配表的头 32 个字节被系统占用,并写入了一些信息:. MS-RAMDRIVE. .,所以剩下的空间只能放 63 个文件的信息。如果想拷入较多的文件,可在虚盘根目录下建子目录,把要拷贝的文件放入子目录下,这是因为子目录下的文件信息放在数据区,而不是放在文件目录表内的缘故。



打印机硬字库字体的灵活选择

□金凤霞

辽宁省铁岭县李千户中心校(112606)

MJ－800K 喷墨打印机是目前广泛使用的一种打印机,它自身配备了宋体和黑体两种汉字字库,由于硬字库打印快,字型美观,所以在很多场合比如打印程序清单,或者打印校对清样等,都可以使用硬字库,出于需要有时想改变打印机的缺省输出字体,此时一般要用打印机面板上的按键进行操作,在从黑体向宋体字转换时,需要多次按键才能循环一周设定字体,有时着急按多了键,又会跳过所选的字体,还需重新选择,操作很不方便。本人查阅了此打印机的用户说明书,找到了控制打印机输出字体的命令,这样通过编制短小的程序,可以用软件灵活改变它的输出字体,极大地方便了工作。

其命令格式为:

1C 6B 0(十进制为 2B 107 0),输出宋体字;

1C 6B 1(十进制为 2B 107 1),输出黑体字;

把上述命令送入打印机,打印机即可按所设定的字体进行工作。用 DEBUG 程序建立两个小程序:

```
C>DEBUG
-A
37FF:0100 MOV AH,05
37FF:0102 MOV DL,1C
37FF:0104 INT 21 ;送入 1CH
37FF:0106 MOV DL,6B
37FF:0108 INT 21 ;送入 6BH
37FF:010A MOV DL,0
37FF:010C INT 21 ;送入 0
37FF:010E INT 20 ;返回 DOS
37FF:0110
-RCX
CX 0000
:10
-N ST.COM
-W
-A 10A
37FF:010A MOV DL,1
-N HT.COM
-W
```

这样就形成了 ST.COM 和 HT.COM 两个文件,当需要宋体时打入 ST,需要黑体时则打入 HT。再打印汉字时,也可以把上述两个程序合并为一个程序,利用命令行参数选择字体:

```
C>DEBUG
-A
5F45:0100 MOV CH,[0082]
5F45:0104 AND CH,0F
5F45:0107 MOV AH,05
5F45:0109 MOV DL,1C
5F45:010B INT 21
5F45:010D MOV DL,6B
5F45:010F INT 21
5F45:0111 MOV DL,CH
5F45:0113 INT 21
5F45:0115 INT 20
5F45:0117
-RCX
CX 0000
:17
-N ZT.COM
-W
```

这样可形成一个 ZT.COM 文件,参数为 0 时置打印机为宋体(ZT 0),参数为 1 时则置打印机为黑体字(ZT 1),使用起来更加方便。使用此程序时,要求参数前必须为一个空格或一个斜杠,即 ZT/1 或 ZT 1 格式,否则不能正确设置字体。另外说明一点,无论设置何种字体时,打入命令时必须保证打印机开机并处于联机状态,刚刚设置后,打印机无任何变化,当打印字符时,打印机的状态灯就会按所设置的状态点亮。

对于其它类型的打印机,可通过查阅有关的控制命令,仿造上述方法进行操作。

小心 DEFRAG 破坏硬盘加密文件

□林朝阳

北京大学 46 楼 3063(100871)

经常运行 DEFRAG 或 Norton 的 SPEEDISK 可以减少硬盘碎片,加快硬盘读写速度和可靠性,增加恢复被删除文件的可能性。可是,有时候可以发现,运行 DEFRAG 以后,有的软件如"智能 ABC"不能正常使用,运行时提示"需要安装"。究其原因,是因为这些软件安装时在硬盘上形成了加密信号,如运行文件前要检查文件首簇的位置是否和安装时记录的相同,或检查在特定区域是否有特定的信息。运行 DEFRAG 后,文件位置有了变化,自然运行它们时会发生错误。

DEFRAG 和 SPEEDISK 对隐含和系统属性的文件是不移动的,因此,运行它们以前,将这些文件改为隐含和系统属性,运行后再改动回来,文件便可以照常工作。最好在安装前将硬盘 DEFRAG 一次,然后再安装,这样可以两全其美,但在以后 DEFRAG 时还要记住改动它们的属性。

Windows 95 的启动技巧

F4 :恢复安装 Windows 95 以前的 DOS 版本(假如它们还存在)。

F5 :跳过 PC 机上的 config. sys、autoexec. bat,直接装载 Windows 95。以安全模式 Safe modes 启动。

F8 :屏幕出现 startup 菜单。

1. Normal. 装载 Windows 95 就如同没有被打断一样。

2. Logged (bootlog. txt). 它装载 Windows 95 不过向磁盘写入一个具有隐含属性的报告 Bootlog. txt。可以用任何一个文本编辑器或 DOS 命令 TYPE 来查看其内容。该文件详细记录了整个启动过程中载入的每个驱动程序的顺序、路径、参数等,甚至包括因某个错误而未能成功装入的驱动程序。

3. Safe mode. Windows 95 安全模式。除一个基本的 VGA 显示驱动程序之外,未装入任何驱动程序。一般 Windows 95 出故障时,会自动出现 Startup 菜单,缺省选择为 Safe mode,以便为您提供一个基本的系统来排除故障,编辑配置文件。

4. Step – by – step confirmation. 使您能够逐个选择安装 config. sys、autoexec. bat 中驱动程序。

5. Command prompt only. 装载 Windows 95 下的 DOS7. 0,出现 C 提示符。

6. Safe mode command prompt only. 装载 DOS7. 0,但跳过 config. sys autoexec. bat 中所有命令。

7. Previous Version of MS – DOS.

与前面介绍的功能键 F4 作用一样。

需要强调的是,这三个功能键必须是在屏幕出现“ Starting Windows 95 ”时敲击才有效。

与以往 DOS 本质不同的是,Windows 95 中的启动文件 MSDOS. SYS 是一个具有隐含只读属性的文本文件。您只要把 Properties(属性)改为文档型,就可以用任何一个文本编辑器来修改。

如果您对 Windows 95 启动时的 Windows 95 大图标颇为反感,可在 MSDOS. SYS 中的 Option 下加一条 Logo = 0,用以关闭 Windows 95 动画式的大图标,以使您观看启动时屏幕的足够信息。

为了较容易的进行 Windows 95 双重引导,可增加 BootMenu = 1 一行,以便使每次启动时,不需敲击 F8,自动显示 Startup 菜单。

Windows95 使用经验三则

一、鼠标右键的妙用

在 Windows3. 1 中,我们很少使用到鼠标的右键,通常是用鼠标左键去点击菜单选项。因为 Windows3. 1 本身不支持鼠标右键功能,只有一些 Windows3. 1 的应用软件如 WORD6. 0 FOR Windows 等可用鼠标右键来简化菜单操作。现在好了,Windows95 广泛支持鼠标右键功能,在进入 Windows95 后,请不要吝啬您的鼠标右键,随时用它对屏幕上的不同对象和区域去点击一下,保证有您意想不到的新发现。

二、从 Windows95 返回 DOS6. X

在安装 Windows95 时,有的人将它安装在另外一个子目录下,以求与 Windows3. 1 并存,这样开机时按 F4 键就能直接返回原来安装的 DOS6. X。但如果安装 Windows95 时覆盖掉了 WINDWOS3. 1,F4 键就失去了作用。解决办法是修改 Windows95 的预设置文件 MS-DOS. SYS,去掉隐含、只读属性后,在[OPTIONS]选项下增加一行 BootMulti = 1,这样开机后按 F4 键或按 F8 键选 Boot to Previous DOS 项就能返回到原先安装的 DOS6. X。

三、怎样用 UNDELETE 恢复删除

DOS7. 0 却没有 UNDELETE 的升级版本,它用 DOS6. X 的 UNDELETE 来代替。虽然 Windows95 提供一个资源回收箱(Recycle Bin)来恢复删除,但对用惯了命令行方式的人来说,有时一不小心用 DEL 命令删除了一有用的文件,需用 UNDELETE 命令将它恢复时要小心,因为 UNDELETE 不能在 Windows95 的 MS – DOS PROMPT 方式下直接运行,而只能以 DOS 启动后运行,而且在运行 UNDELETE 命令之前,先运行 DOS7. 0 新增的内部命令 UNLOCK 来解除硬盘直接访问的锁定状态,对其它一些磁盘实用程序如 PCTOOLS 也存在类似情况。

▶分区使用 Foxbase +软件

□郭彦

北京 81 局 562 邮电所 21 信箱（100081）

Foxbase +在只有两个低密五寸软驱的微机上也能使用，其方法如下：

运用 Pctools：敲入 E 进入 File Function，选 MFoxplus. exe 文件，用 F（find）在 ASCⅡ码处输入 mfoxplus. ovl 寻找此文件名，敲 E 进入 View/edit the sector（编辑状态），敲 F1（Swip entry area）进入 ASCⅡ码区，把 MFoxplus. ovl 改写成 B：MFoxpl. ovl，敲 F5（update）存盘，敲 ESC（EXIT——退出），敲 G 继续寻找 MFoxplus. ovl 文件名，未找到退出，再退出 Pctools。

以上工作完成之后，把 MFoxplus. exe 和 MFoxplus. ov1 分别拷于 A、B 两个驱动器的软盘上，把 B 盘上的文件名 MFoxplus. ovl 改写为 MFoxpl. ovl，就可以使用 A、B 两张软盘上的 Foxbase +软件，Fox 应用程序在 A 盘上运行就可以了。

▶CCED 中的一个没有公开的命令

□于哲

天津市和平区宝鸡西道吉星北里 6－418 号（300052）

在 CCED5.0 中，有一个 ALT + GE 命令，此项命令不在下拉菜单里，在操作键列表“CTRL + H”里也没有，在一些关于“CCED”的书籍里也未作专门介绍。

我觉得这是一个非常有用的命令，当您准备打印一篇一页以上的文章时，就会用到此命令了。具体使用的方法是，当您的文章的字型、字号、行间距、要打印的纸张类型都设定好了以后，将光标调到准备打印文件的第一行，按下“ALT + GE”的键操作，这时光标自动移到打印文章的第一页页尾，再将光标下移一行，再按“ALT + GE”的键操作，光标又自动移到下一页的页尾，如此反反复复。就可以知道文章的排版情况了，您还可以用调整字号、行间距或者用插入分页符等方法，用来得出设定的结果。

▶UCDOS 自定义词组简单实现

□李永新

广西梧州市康达（集团）股份有限公司（543001）

在文书编辑过程中，为了提高文字输入速度，需要使用大量的词组。然而 UCDOS 本身的词组有限，有很多词组是没有的，比如自己公司的名称等等。这些词组往往要自己去定义，然后才能使用。在 UCDOS 中，可利用 Ctcl + F5 键实现自定义词组功能，但是具体操作比较麻烦一点。本人在实践中发现，可以直接把要经常使用的词组预先集中输入，以后使用时随意调用，如同平常经常使用的词组一样，十分方便。具体方法如下：

在 UCDOS 目录下，使用 WPS 中的编辑非文书文件 N 或用 EDIT 等编辑文件名为 UCDOS. USR 的文件，把平时经常使用的词组逐个输入，每输入一个词按一次回车键，直至输入完毕后存盘退出。重新启动您的电脑，您就可以使用您自己的自定义词组了。

两个硬盘之间的数据传输

□孙英凯　刘朝晖　黑龙江省第三医院 CT 室(164000)

工作中经常要把一个机器上硬盘里的数据转到另一个机器的硬盘上,下面我介绍两种比较实用方法。

一、将两个硬盘安装到一台机器上,也就是所说的加装第二硬盘。对于常用的 IDE 接口的硬盘,先要准备一根 40 线的扁平电缆,而且要带有两个硬盘接插头。在每一个硬盘驱动器的外壳上或手册上都有一些跳线的设置说明,上面详细地指明主盘(Master)和隶属盘(Slave)的跳线方法,按其指示设置好主、从盘,接好数据线和电源线,然后开机进入 SETUP,目前几乎所有的主板都具有自动检测硬盘类型的功能,用其检测您安装的两个硬盘,它们将分别设为物理驱动器 C 和 D,保存参数,启动 DOS 就可以用了。如果检测不到或只检测到一个,说明安装有误,请仔细检查各跳线设置、数据线和电源线的连接。

如果您的第一硬盘已进行了逻辑分区,在安装第二硬盘后,其逻辑驱动器的名称将有所改变,原来的逻辑 C 盘仍不变,而逻辑 D 盘将是新安装的第二物理硬盘,原来的逻辑 D 盘将成为逻辑 E 盘,其后的以此类推。要记住第二物理硬盘总是充当逻辑驱动器 D。这样安装后,您就可以轻松方便地在两个硬盘间传输数据了。

二、运用 DOS6.0 以上版本的 INTERLINK 功能,在两台机器这间做数据通讯。首先要准备一根带有 RS－232 接口的电缆,如果没有,也可以自己做,只要用三根线:发送、接收、地即可,这三根线分别接在 RS－232 接口的 2、3、7 脚,一般是这样:一端的 RS－232 的 2 脚接另一端的 3 脚,3 脚接另一端的 2 脚,7 脚互相对接。准备好后,将其分别连接到两台机器的串行接口,然后您要确定哪台机器为用户机,哪台为服务器,在用户机的 CONFIG.SYS 中加入如下命令行:

DEVICE＝C:\DOS\INTERLNK.EXE

在服务器上运行 DOS 目录下的 INTERSVR 命令,同时启动用户机,这时用户机就会判断电缆的连接情况,并搜索服务器上的磁盘驱动器和接口,给出一个报告,说明用户机和服务器的逻辑驱动器的对应关系,大致如下:

```
This Computer        Other Computer
(Client)               (Server)
-----------------------------------
D:        equal        A:
E:        equal        B:
F:        equal        C:(420M)
…………
```

这就表明用户机已与服务器连接成功,您就可以方便地使用服务器上的各个磁盘驱动器,就象对本地硬盘一样实现两个硬盘间的数据传输。这时做为服务器的这台机器在运行 INTERSVR 命令后,也将给出一份报告,同样是指明这台机器的各逻辑驱动器和接口在用户机上对应关系,这时服务器将只为用户提供服务,对它不要进行任何操作。

在计算机教学中的一点体会

□郇涛　山东省青州市技工学校微机室(262500)

计算机教学近几年来在学校教育中发展较快,在学生上机实习过程中,由于学生对计算机不熟练而误操作或是计算机病毒的破坏,经常会导致计算机不能正常使用,因此我认为教师应该准备一张工具盘,盘内备有特定的软件,以针对出现的不同错误情况进行修复改正之用。

此盘应是一可引导盘,以备计算机硬盘出现错误而不能自举时作启动之用,在盘上还应有:

FORMAT.COM 程序,以备计算机硬盘或软盘被破坏得实在无法使用时作格式化之用。

SYS.COM 程序:当计算机硬盘引导区因种种原因而被破坏时可以从软盘向硬盘传递系统进行恢复。

FDISK.EXE 程序:当计算机硬盘分区出现错误时,进行修复之用。

NDD.EXE 及 NDD.MSG(磁盘医生)程序:用来对计算机硬盘及计算机软盘进行检验并修复之。

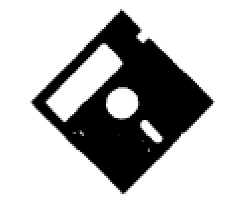
UNDELETE.EXE(反删除文件)程序:当学生在实习中误对某些不该删除的文件删除后,可用该程序进行恢复。

UNFORMAT.COM(反格式化)程序:当学生在练习格式化命令时,误将硬盘格式化时,可以对硬盘进行反格式化。

可以利用 PCTOOLS5.0 将某些比较重要的文件或目录改为只读或隐含属性,进一步避免错误的发生。

另备杀毒盘,如 KV100、CPAV 或 KILL74 等,以对付病毒。

DOS 保留区的妙用



□王超学

连云港职教中心(222001)

DOS 为了以后版本升级时功能的扩充,在磁盘上存取文件和数据时有些区域保留不用,利用这些保留区我们可保存一些重要的参数、数据和密码。由于保留区是 DOS 自己设置的,正常的读写操作不会涉及到,因此用它来保存数据比通常用文件来保存的方法要安全,下面笔者抛砖引玉,谈谈这方面的应用。

1. 文件目录表中保留区的应用。

DOS 系统的文件目录表每个目录项由 32 个字节组成,其结构如下:

	内容	字节
1	文件名	8
2	扩展名	3
3	文件属性	1
4	保留区	10
5	生成或最后修改的时间	2
6	生成或最后修改的日期	2
7	起始簇	2
8	字节长度	4

其中第 4 项是保留区,共 10 个字节。每个目录项 10 个字节,那么整个文件目录表加起来就比较大了,但由于各个保留区是不连续的,因此它常用来保存一些密码。比如在进行子目录加密时,这个保留区就可以供我们保存密码。

方法为:用 PCTOOLS 磁盘服务功能中的磁盘编辑功能(EDIT)查看文件目录表,将待加密目录的目录项的第 7 项——起始簇项清零,于是用户对该目录下的文件就无法存取,从而达到加密的目地。而原来的起始簇项即密码我们可以放在保留区,这样既安全又方便。

2. 硬盘保留扇区的使用。

每个硬盘 0 柱面 0 磁头有十几个扇区,这些扇区除了 0 柱面 0 磁头 1 扇区有主引导记录外,其余的扇区都是 DOS 保留区,我们可以用这些保留扇区保存一些 DOS 的重要数据,比如主引导记录和引导记录,既安全又方便。方法如下:

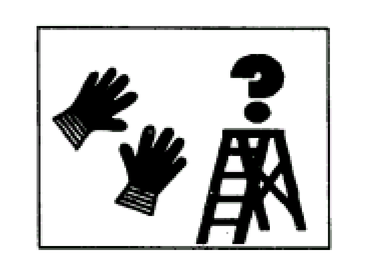
1 > 保存主引导记录

```
C > :\DEBUG
-A(编一小程序用中断 13H 读取硬盘主引导记录至 DS:0200 处)
53D4:0100 MOV AX,0201
53D4:0103 MOV BX,0200
53D4:0106 MOV CX,0001
53D4:0109 MOV DX,0080
53D4:010C INT 13
53D4:010E INT 20
53D4:0110
-G(执行程序)
Program terminated normally
-A 100(编一小程序用中断 13H 读取硬盘主引导记录由 DS:0200 读至硬盘 0 柱面 0 磁头 2 扇区)
53D4:0100 MOV AX,0301
53D4:0103 MOV BX,0200
53D4:0106 MOV CX,0001
53D4:0109 MOV DX,0080
53D4:010C INT 13
53D4:010E INT 20
53D4:0110
-G(执行程序)
Program terminated normally
```

2 > 保留引导记录。

```
C > :\DEBUG
-L 200 2 1 1(读取硬盘 DOS 引导记录至 DS:0200 处)
-A 100(编一程序用中断 13H 将硬盘主引导记录记由 DS:0200 读至硬盘 0 柱面 0 磁头 2 扇区)
53D4:0100 MOV AX,0301
53D4:0103 MOV BX,0200
53D4:0106 MOV CX,0001
53D4:0109 MOV DX,0080
53D4:010C INT 13
53D4:010E INT 20
53D4:0110
-G(执行程序)
Program terminated normally
```

以上只谈了两点,大家可仿此去找更多的保留区,给保留区派上更多的用场。



安装和使用多媒体系统时需要注意的问题

□ 赵明生　南京太平门外花园路 11 号(210042)

步步高

用户在安装或使用多媒体计算机时会遇到各种各样的问题,如果不加注意可能会出现硬件或软件故障,影响其播放效果。笔者认为在安装和使用多媒体计算机系统时应注意以下问题。

1. 购买声卡或视卡时要多比较,尽量购买名牌产品。一般来说,质量与价格是成正比的,不要怕花钱,如果您一定要买组装或杂牌产品,需要多多比较。如果是视卡,主要应了解该卡支持的最高色深和分辨率,大多数解压卡应能支持 256 色以上,有的卡可支持 32K、16 位甚至 24 位真彩色。各种视霸卡所支持的分辨率也是不同的,如 640×480;800×600;1024×768 等。

2. 一定要注意声霸卡或解压卡的设置不能与 CD-ROM 等硬件发生冲突。有的解压卡在卡面上设有跳线,可以用跳线改变设置;有的不设跳线,用软件来改变其设置。无论怎样改变设置,首先要了解 CD-ROM 的 IRQ 和 DMA 等占用情况,然后再对声卡或解压卡进行设置。有的卡需要反复设置调开冲突,才能使用。如果费了很大的劲才调开冲突,并且未达到满意效果,如:清晰度差,颜色不正常等,最好不用。若能买到一块其默认设置就不与您的 CD-ROM 发生冲突的解压卡是最好的。

3. 应及时清理临时文件。一般来说,多次安装几种不同卡的软件很容易造成死机,有的是因为在某路径下产生了以"~"符号开头的临时文件,它们是文件的垃圾,会影响多媒体系统的正常运行,严重时能造成死机。

4. 如果您的系统配置已有较高的性能和较高的运行速度,最好不要同时在 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 两个文件中都使用 SMARTDRV.EXE 文件来加速,其效果可能会适得其反,画面的连贯性可能会更差。

5. 要在 CONFIG.SYS 中 DEVICE=SMARTDRV.EXE 语句行的后面加"/U"参数,这一点十分重要。

6. 尽量节省内存,取消一些不必要的驱动程序,如在 Windows 中取消壁纸背景大约可节省 700KB 左右的内存,屏幕保护程序实质上也没什么必要设置,因它也要占用一些有效的内存资源。从而为多媒体系统提供更多的可用资源,提高多媒体的播放效果。

7. 若用软件来播放 VCD,应尽量使用正版的、较新的软件。

8. CD 盘放完后应及时取出。

9. 在拔、插各种卡时,应注意关机后再操作,以防人为损坏主机或各种卡,这一点十分重要。

10. 微机尽量使用外接交流稳压电源,以提高微机的抗扰能力,提高各种器件的稳定性,减少芯片损坏的机会。

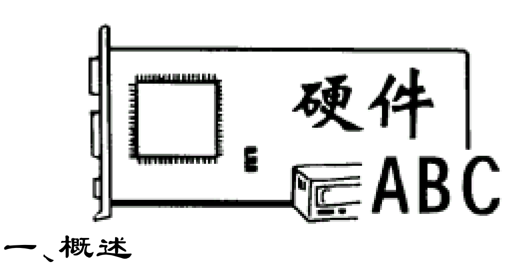
11. 尽量选用高分辨率的显示器,如.28 或.26 的,或最新的.25 的逐行显示器。

12. 要尽量选择较理想的软件平台。目前大多数人喜欢使用 Windows3.1,它使用方便,毛病最少,但它有一个致命的弱点,就是插入多媒体声音或图像时经常出现死机现象。现在的 32 位操作系统就克服了这一不足,如"OS/2"被称为 4M 以下内存的崩溃保护系统;"OS/2"占内存少,汉化基础好,但软件的安装及兼容性都存在一定的问题;而"Windows95"又被称为多媒体操作系统,在多媒体方面无明显的问题,较为理想。虽然汉化不太好,但在多媒体系统中汉字是无关紧要的,用此平台可较好地解决死机等问题。

13. 尽量将多媒体计算机安置在较清洁的工作环境,尽量保持光盘的清洁。

14. 安装前认真阅读各种卡及光盘驱动器的使用说明书,确保连接正确。

15. 光盘驱动器内部是较精密的机构,如果自己无较好的修理经验,最好自己不要乱拆乱卸,或无目的的调整,否则会人为扩大故障范围。



硬盘的结构及其维护

福建省三明市少年宫(365000) □ 李应雄

一、概述

早期的硬盘是 5 英寸的,容量只有几十兆,一般采用 ST506 接口,从接口卡到硬盘有 20 芯和 34 芯两条扁平电缆,速度较慢。

目前流行的硬盘是 3.5 英寸的,容量一般为几百兆,多采用 IDE 接口,从接口卡到硬盘只有一条 40 芯的扁平电缆,速度比 ST506 接口快一倍以上。在一些高性能的微机上已使用 SCSI 接口,它的扁平电缆为 50 芯,性能又有大幅提高。

硬盘的主要指标有 存储量,平均寻道速度,数据传输速率等。

二、硬盘的结构

硬盘的盘片是由铝合金或玻璃陶瓷制成,盘表面镀上磁粉,用以记录信息。通常,一个硬盘由多张盘片和多个磁头组成,其盘片和磁头封装在一个密闭的空间中,一般是不可拆卸的。

一般每个盘片对应有两个磁头。当磁盘停止工作时,磁头与盘片接触,停在盘片上。当硬盘工作时,盘片在电机带动下,以每分钟几千转的高速旋转,与磁头之间产生一个零点几微米的空气垫,使磁头悬浮起来。这样磁头既能对盘片进行读写操作,又不会擦伤盘片。

每个盘片都可分为几百条磁道。硬盘中所有的磁头是同时动作的,当磁头定位于某一磁道时,所有磁头所对应的磁道就组成了一个圆柱面,称为硬盘的柱面(CYLINDER)。所以,对于某一盘片,硬盘的柱面与软盘的磁道是类似的。

每一个磁道又可分为几十个扇区(SECTOR),每个扇区可存储 512 个字节的数据。由于每个磁道上的存储容量是相同的,而越靠内侧的磁道越短,所以其记录密度越高。

硬盘的存储容量分格式化容量和非格式化容量两种指标。非格式化容量也称标称容量,一般格式化容量为非格式化容量的 90% 左右。对于一个具体的硬盘,只要我们知道了它的物理参数,即该硬盘的磁头数、柱面数、每柱面扇区数及每扇区字节数,就可以计算出该硬盘的格式化容量来:

	地址	内容	
	000	主引导程序	
分区信息表	1BE 1C2 1C6 1CA	引导符 磁头 扇区 柱面(开始) 系统指示 磁头 扇区 柱面(结束) 本分区前面的总扇区数 本分区占用的总扇区数	第一分区
	1CE 1DA	同第一分区	第二分区
	1DE 1EA		第三分区
	1EE 1FA		第四分区
	1FE	55 AA (磁盘有效标志)	

图1 硬盘0柱0头1扇区(512字节)内容

格式化容量(MB)= 每扇区字节数 * 每柱面扇区数 * 柱面数 * 磁头数/1024/1024

三、硬盘的数据布局

硬盘从物理角度可分为‘ 头 ”、“ 柱 ”、“ 扇 ”三个结构;“ 头 ”与‘ 柱 ”从 0 计起,而‘ 扇 ’则从 1 计起。

硬盘的 0 头 0 柱 1 扇区是一个保留扇区,称为‘ 主引导扇区 ”,存放硬盘的主引导程序及分区信息表。其后还有几个保留扇区,DOS 无法访问保留扇区。硬盘 0 面 0 柱 1 扇区的结构如图 1 所示。

说明:

1. 引导符为一个字节,80 表示是引导分区,00 表示非引导分区。

2. 系统指示为一个字节,表示分区的操作系统。

3. 引导符后面的三个字节表示该分区开始的磁头、扇区和柱面号。其中磁头占 8 位(一字节),扇区占 6 位,柱面占 10 位,柱面的高两 位在扇区字节的高两位上。

4. 系统指示后面的三个字节表示该分区结束的磁头、扇区和柱面号,结构同上。

5. 本分区前面的扇区数用 4 个字节表示,其低位在前,高位在后。

6. 本分区占用扇区数也用 4 个字节表示,其低位在前,高位在后。

7. 各分区对应位置含义相同。

一个硬盘，根据其容量的大小和实际需要，可以将它分成1至4个分区。DOS将每个分区看成一个独立的硬盘，可以存放自己独立的操作系统，包括分区引导程序。对硬盘进行分区的工作由FDISK程序完成。分区完成后，分区信息记录在主引导扇区的分区信息表里。

微机通电启动时，硬盘首先将主引导扇区里的主引导程序读入内存，接着由主引导程序根据分区信息表提供的信息将物理的硬盘结构（头、柱、扇）转为操作系统支持的逻辑结构。按逻辑结构，硬盘不再按“头、柱、扇”划分，而以“逻辑扇区”来划分，即一个分区从某一扇区开始作为0扇，一直到该分区最后一个扇区的连续排列结构。

步步高

硬盘的逻辑0扇区就是每个分区的第一个扇区（可用PCTOOLS中磁盘操作功能的E功能查看），称为“分区引导扇区”，存放硬盘的磁盘参数和分区引导程序。该扇区的结构如图2所示。

地址	字节	内容
00	3	转0136H指令
03	8	设备名及版本号
0B	2	每扇区字节数
0D	1	每簇扇区数
0E	2	保留扇区数
10	1	FAT表个数
11	2	根目录数的最大值
13	2	扇区总数
15	1	磁盘类型
16	2	每个FAT表占扇区数
18	2	每柱面每磁头扇区数
1A	2	磁头个数
1C	2	本分区前面的扇区数
1E	12	参数区
2B	11	磁盘操作参数组
0136	分区引导程序	

图2. 分区引导扇区内容

说明：

1. 软盘的引导扇区和硬盘的分区引导扇区内容基本相同。

2. 分区引导程序固定放在某一分区的第一个扇区上。在分区引导程序之后，是文件分配表（FAT表）和根目录区。

3. 占用两个字节的项均为低字节在前，高字节在后。

4. 磁盘类型中，硬盘为F8，1.2M软盘为F9，1.44M软盘为FA。

根目录区之后是文件数据区，各级子目录的信息也存放在文件数据区里。

四、硬盘的启动过程

启动机器后，ROM－BIOS即从硬盘物理0面0柱1扇区将主引导程序读入内存，并转入运行此程序。此程序检查位于1BE至1FF处是否有合格的分区表和磁盘有效标志，若有就将分区引导程序读入内存并转而执行分区引导程序。

分区引导程序的主要功能是传送盘格式字、判断磁盘标志，并检查IBMBIO.COM和IBMDOS.COM是否存在，存在则调IBMBIO.COM并运行。

IBMBIO.COM是一段输入输出设备驱动程序，它先寻找硬盘主引导扇区尾部的55AA磁盘有效标志和含有DOS分区的分区表信息。找到合法的分区表后，即承认硬盘的合法性。找不到，就不能调用硬盘。

IBMBIO.COM负责完成各外设的初始化，填写中断向量表，装入IBMDOS.COM和COMMAND.COM。至此系统启动完毕。

五、硬盘参数的设置

计算机硬盘参数保存在主机板上的CMOS存储器中，可在开机后调用SETUP程序进行设置。开机内存自检后按DEL键即进入SETUP状态，选择基本CMOS设置（STANDARD CMOS SETUP），即可根据所用硬盘的参数进行设置。

一般SETUP程序中会提供46种现成的硬盘类型供我们选用，我们可以从中选择一种容量相近的类型来配置。但是，由于现在市面上已可购得几百兆的硬盘，而从SETUP程序中又找不到容量相近的现成类型，此时就只能选择第47种类型，即“用户自定义类型”。这种类型的硬盘的磁头数、柱面数及扇区数等可以由用户自己输入，使CMOS可适应任何类型的硬盘。

在大多数情况下，用户并不知道自己的硬盘的各项参数。这时，可以在SETUP程序的主菜单中选择AUTO DETECT HARD DISK（自动检测硬盘参数）项，由程序自动检测并记录下所装硬盘的各项参数。

在硬盘参数设置时，除磁头数、柱面数和扇区数外，还有写入补偿值（WRITE PRECOMP）、磁头着陆区（LANDING ZONE）两个参数。其中写入补偿值是

运行大型软件以检测兼容机

□ 徐建新 江西省德兴市一中(334200)

个人购买微机,是一笔重大投资,因此,用QAPLUS/FE 等检测软件检测兼容机,就成了一种流行的做法。但检测软件测试通过后,一定还要安装并运行大型软件,进行严格的专项测试。

1. 测 CPU。《电脑报》曾有介绍,若装有 CD-ROM 运行光盘上的 3DS 质材库,检测 CPU 极佳。但若无 CD-ROM,无此光盘,我建议运行 WINDOWS 中的画笔或接龙游戏,至少运行一个半小时。本人曾遇上一台兼容机:CYRIX 486DX2/66,海洋 HIPPO10 主板,4MRAM,用 QAPLUS 检测通过,运行 WPS、FOX-PRO FOR WINDOWS 几个小时一切正常,但运行画笔作图或玩接龙游戏约一个小时时,次次死机报告 General Protection Error 后死机,原因是 CPU 不良。

2. 测内存条。运行 WPS,拷入一个长文件,进行模拟显示,这是一个基本测试。建议安装并运行 FOX-PRO FOR WINDOWS、中文版 WORD6.0 或 EXCEL5.0 等,内存条有问题的话会很快暴露出来。

3. 测软驱,若嫌检测软件测软驱慢得令人心焦,有一个办法可极快地完成检测:将正版 KV200 插入软驱,运行 KV200,若能良好的运行,既能查软驱,又查病毒,一举两得。

指由于磁道内外圈线速度不同,要求写入电流也不同,由写入补偿值提供补偿平衡作用,新式硬盘电路内已能自动控制,该值置 0 或 65535 即可。磁头着陆区是指停机时磁头着陆的位置,在硬盘盘片静止时或转速较低时磁头与盘片是接触的,当转速达到额定值时,磁头才会在空气垫的作用下"飞行"于盘片表面上。如果磁头经常在数据区起飞着陆,将有可能破坏盘片表面造成数据丢失或使盘片报废。一般硬盘都将数据区之外最靠近主轴的盘面(线速度最低)规定为着陆区。新式硬盘已有自动复位装置,在停机时自动将磁头拉到着陆区着陆。因此,此值置 0 或柱面数即可。

六、硬盘的分区及格式化

硬盘低级格式化

低级格式化也称作物理格式化,它是给硬盘划分磁道(柱面)和扇区,并在每个扇区上标上地址信息,设置扇区间隔比。一般硬盘在出厂前都已经过低级格式化,不需要用户再做。有一些硬盘因为对低级格式化有一些特殊的要求,厂家还在外壳上醒目印上"DO NOT LOW LEVEL FORMAT!"(切不要低级格式化!)。所以,即使硬盘的主引导扇区等重要扇区被病毒感染了,也应尽量采用消毒程序或其它解决办法。若不是因为硬盘发生故障而非低级格式化不可了,不要轻易对硬盘进行低级格式化。

若确实需要对硬盘进行低级格式化,常用的有两种方法:

1. 用 CMOS 设置程序提供的硬盘工具低级格式化。

AMI 的 CMOS 设置程序主菜单中有一项"HARD DISK UTILITY"(硬盘工具)可进行三种与低级格式化有关的操作:

低级格式化(HARD DISK FORMAT)

自动优化间隔比(AUTO INTERLEAVE)

介质分析(MEDIA ANALYSIS)

自动优化间隔比是自动找出两个逻辑扇区之间间隔的物理扇区数,使磁头读写速度与系统处理速度形成最佳匹配。

介质分析是对硬盘介质进行读写分析,找出有缺陷的区域并加以标志,避免使用。

一般格式化操作的顺序是先进行介质分析,然后优化间隔比,最后进行低级格式化。

2. 用工具软件做非破坏性低级格式化。

NORTON 6.0 中的 CALIBRATE 软件即是此类软件,但它们只能处理已高级格式化过的硬盘。

硬盘的分区

做过低级格式化的硬盘必须进行分区。硬盘分区就是将一个大的硬盘分成几个不同的存储区域,赋于相应的盘符,如 C、D、E 等,好象把一个硬盘分成了几个硬盘。另外,分区处理还在主引导扇区中写入硬盘主引导程序和分区信息表,并把硬盘的物理扇区结构转换为逻辑扇区结构。

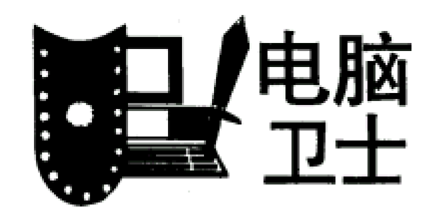
硬盘分区一般使用 DOS 的外部命令 FDISK。

对于比较大的硬盘,最好将它分成几个 127 兆以下的分区,这样大小的分区每簇(DOS 对磁盘的读写单位)为 4 个扇区,可以提高硬盘的利用率,也有利于硬盘的管理。

硬盘的高级格式化

当硬盘经过分区后,还要经过高级格式化,才能被操作系统使用。

高级格式化使用 DOS 的外部命令 FORMAT。它的功能是在 DOS 分区的逻辑 0 扇区(分区引导扇区)装入分区引导程序,建立随后的文件分配表和根目录区,并对所有扇区进行检查,如果带了/V 参数和/S 参数,则还要将卷标写入启动扇区和根目录区的第一项中,并将 DOS 的系统文件写入硬盘。 (待续)



驯毒师演说毛毛虫

□ 刘应琪
广西桂林铁路电务段(541001)

计算机病毒是神秘而凶恶的妖怪。然而要看看它的丑恶面目却机会不多。为给学生做病毒演示,笔者将著名病毒"毛毛虫"截去其破坏和传染部分,做成 TSR 程序。此程序很安全,不会传染,不会起破坏作用。另外程序中不乏巧妙之处,可以借鉴,请看笔者加的注释。

程序运行情况 在 DOS 环境下打入 MMC↙,可以看到毛毛虫从左上角出来,一行行吃掉字符,又从后面拉出,一直吃到右下角为止("毛毛虫"在汉字环境下不能运行)。

汇编语言源程序用 MASM5.0 汇编连接成.EXE,然后用 EXE2BIN.EXE 转换成.COM 文件。

为撰写本文,参阅了朱毕先生编的《计算机病毒的预防与消除》一书,特此说明。

源程序:

```
mmc segment byte public
        assume cs:mmc ,ds :mmc
        org 100h
mmc_2 proc far
start: jmp mmc_3
mmc_2 endp
int_1c  proc far
data_1  db 0          ;标志位,用途不明
data_2  dw 0720h ;"吃进"或"拉出"的字符
data_3  db 0fh,0ah,0fh,0ah,0fh,0ah ;虫子身体部分
        db 0fh,0ah,0fh,0ah,0fh,0ah
        db 0fh,0ah,0fh,0ah,0f7h,0eh
data_4  db 0eeh,0ch  ;虫子头部
data_5  db 90h       ;新 INT 1C 入口,发作完毕改成 IRET
        sti
        push ax
        push cx
        push dx
        push bx
        push bp
        push si
        push di
        push ds
        push es
        push cs
        pop ds
        jmp loc_2
        nop
loc_1:pop es
        pop ds
        pop di
        pop si
        pop bp
        pop bx
        pop dx
        pop cx
        pop ax
        iret
loc_2:mov ax,0b800h ;显示存储器段址
        mov es,ax
        call mmc_4   ;调用虫子定位子过程
        mov si ,offset data_2
        mov cx,16h
        repne movsb  ;画出虫子
        cmp data_4,0eeh
        je loc_3
        mov data_4,0eeh  ;虫子开嘴
        jmp short loc_4
        nop
loc_3: mov data_4,0f0h  ;虫子闭嘴
loc_4: mov ax,es:[di]   ;"吃进"字符
        mov ah ,0eh   ;改字符颜色
        mov data_2,ax  ;"拉出"字符
        mov data_1,0  ;写标志位,用途不明
        jmp short loc_1  ;转退出,等待下次时钟中断
int_1c  endp
mmc_4   proc near  ;虫子定位子过程
        mov di,0   ;从屏幕左上角开始寻找
loc_5: mov si ,offset data_3  ;装入虫体
        push di
        mov cx,0012h
        cld
        repe cmpsb  ;屏幕上是否有虫子
        pop di
        jz loc_6   ;找到虫子,转下一步判断
        inc di
        inc di   ;未找到虫子,向前移动一个字符位
        cmp di,0fa0h  ;是否已到屏幕底
        jne loc_5   ;未到,继续找
        mov di,0   ;找到屏底还没有,就定位在左上角
loc_6: cmp di,of9eh  ;找到虫子,是否走到屏幕底
        jne loc_7   ;未走到,转出子程序写屏
        mov data_5,0chfh  ;已到屏底,修改中断入口为 IRET
loc_7: retn
mmc_4  endp
mmc_3: mov dx,offset data_5
        mov ax,251ch
        int 21h   ;修改 INT 1C 中断入口地址
        mov byte ptr ds:data_5,90h  ;修改中断入口为 NOP
        nop
        mov ax,0b800h  ;显示存储器段址
        mov es,ax
        mov di,0fa0h
        mov ax,0720h
        mov cx,0bh
        repne stosw  ;放一串空格在屏底,准备消隐虫子
        mov dx,offset msg_1
        mov ah,9
        int 21h   ;显示'MMC IS RUNING!'
        mov dx,200h
        int 27h   ;驻留内存
msg_1  db'MMC IS RNING!'
        db 0dh,0ah,'$'
mmc    ends
        end start
```



利用UCDOS的特显制作动画

□ 姚清铁 江苏射阳江西财经学院6#213(330013)

下面是一组笔者利用UCDOS的特显功能编写的简短动画程序,希望能给您以一定的启示。

其运行环境为:Foxbase+2.1,UCDOS3.1/5.0,所用机型为:386DX/33,640×480SVGA显示器。

程序1 绘制一个不断放大的圆

```
SET TALK OFF
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
CLEA
N=SYS(2002)
A=0
DO WHIL A<1
B=100
DO WHIL B<130
@0,0 SAY CHR(14)+'[CO2C320,240,'+STR(B)+']'
B=B+1
M=INKEY(0.2)
CLEA
ENDDO
A=A+1
ENDDO
N=SYS(2202,1)
```

*程序2 绘制一只旋转的圆环

```
SET TALK OFF
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
CLEA
STOR 150 TO I,J
@0,0 SAY CHR(14)+'[CU1,0]'
DO WHIL J>=0
S=CHR(14)+'[CO2E320,240,0,360,'+STR(I)+','+STR(J)+',0]'
@0,0 SAY S
J=J-1
ENDDO
DO WHIL J<=150
S=CHR(14)+'[CO2E320,240,0,360,'+STR(I)+','+STR(J)+',0]'
@0,0 SAY S
J=J+1
ENDDO
DO WHIL I>=0
S=CHR(14)+'[CO2E320,240,0,360,'+STR(I)+','+STR(J)+',0]'
@0,0 SAY S
I=I-1
ENDDO
DO WHIL I<=150
S=CHR(14)+'[CO2E320,240,0,360,'+STR(I)+','+STR(J)+',0]'
@0,0 SAY S
I=I+1
ENDDO
@0,0 SAY CHR(14)+'[CU1,1]'
```

程序3 绘制一根围绕定点顺时针旋转的线直至扫出一个圆

```
SET TALK OFF
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
CLEA
@0,0 SAY CHR(14)+'[CU1,0]'
S=CHR(14)+'[CO2L320,220,'+STR(I)+','
 +STR(J)+']'
T=0
DO WHIL T<200
I=320+T
J=220-SQRT(40000-T^2)
S=CHR(14)+'[CO2L320,220,'+STR(I)+','
 +STR(J)+']'
@0,0 SAY S
T=T+1
ENDDO
DO WHIL T>0
I=320+T
J=220+SQRT(40000-T^2)
S=CHR(14)+'[CO2L320,
220,'+STR(I)+','+STR(J)
 +]'
@0,0 SAY S
T=T-1
ENDDO
DO WHIL T<200
I=320-T
J=220+SQRT(40000-T^2)
S=CHR(14)+'[CO2L320,220,'+STR(I)+','
 +STR(J)+']'
@0,0 SAY S
T=T+1
ENDDO
DO WHIL T<200
I=120+T
J=220-SQRT(200^2-(200-T)^2)
S=CHR(14)+'[CO2L320,220,'+STR(I)+','
 +STR(J)+']'
@0,0 SAY S
T=T+1
ENDDO
@0,0 SAY CHR(14)+'[CU1,1]'
SET DEVI TO SCRE
```

小结:特显制作动画其关键为①根据情况作适当的延时。②及时地清屏。③恰当地选取坐标。④对变量,不能直接放在"@0,0 SAY…"语句中,而要在其外面加上"'+STR()+'"。

虹岛电脑公司销售裕兴电脑

裕兴YX886D型电脑隆重上市

一、D型机是C型机的换代产品,D型机与C型机的主要区别在于:1、D型机使用1.44M高密软盘,而C型机只能使用720K低密软盘;2、D型机配V8.2超级卡,与C型机用V8.0超级卡相比,增加了《学DOS》、《名片管理》、《系统测试》三种软件,去掉了《程序范例》、《声像教学》、《智力王国》三种过时软件;3、原V8卡中《英汉词典》、《王码金桥》软件在V8.2卡中已有很大改进,在《王码金桥》中增加了一级、二级简码,提高了击键反应速度。由于D型机上市,故B、C型机已停产。另外,A、B、C型机均可升级D型机,详细升级办法请向虹岛公司索取。

二、机型及售价

1	A型机(V8.0版)	600元	赠芯片一片
2	新A型机(V8.2版)	690元	赠裕兴WPS电视讲座教材一本
3	D型机(V8.2版)	1200元	赠游戏盘一张

三、裕兴电脑教学软件(20元/盘)包括家教、英语词典、幼教、家用、成人学电脑、游戏等六大系列,一百五十余种软件。

四、优质空白软盘

3.5″(720K)3.5元/片;3.5″(1.44M)3.5元/片;5.25″(1.2M)2.5元/片。

函索资料附贴足邮票的回邮信封。地址:北京旧鼓楼大街双寺胡同11号虹岛公司王磊收,邮编:100009;电话(010)4011177转412。

拆大厦

□ 文辉

大厦由若干根支柱支撑,游戏者与机器轮流拆除这些支柱,拆除最后一根承重支柱者将被倒塌的大厦砸扁!试试您的运气吧。(运行环境为:TURBO BASIC/VGA)

```
DECLARE SUB top (n%)
DECLARE SUB walk (i%,m%)
DEFINT A-Z
player% = -1
a:SCREEN 13 :cls :randomize time
sum% =20 + INT(RND * 100) :max%
=INT(sum% /5)
man% =0 :comp% =0 :n% =0
GOSUB pict
DO
SELECT CASE player%
CASE -1
COLOR 66 :f% = 1 :FOR i% = 1 TO 9 :
CALL walk (i% ,f%) :NEXT i%
GOSUB getinput :sum% = sum% -
man% :GOSUB judge
IF sum% > 0 THEN
f% = -1 :FOR i% =10 TO 2 STEP -1 :
CALL walk (i% ,f%) :NEXT i%
END IF
CASE 1
COLOR 100 :f% = -1 :FOR i% =35 TO
27 STEP -1 :CALL walk (i% ,f%) :
NEXT i%
GOSUB getinput :sum% = sum% -
comp% :GOSUB judge
IF sum% > 0 THEN
f% =1 :FOR i% =26 TO 34 :CALL walk
(i% ,f%) :NEXT i%
END IF
END SELECT
IF sum% < >0 THEN player% = play-
er% * ( -1)
LOOP
e:END

getinput:
DO
LOCATE 23,1 :PRINT SPACE$ (40)
LOCATE 23,1 :input " How many pillars
are you moving" ;man%
LOOP UNTIL man % < man% +1 AND
man% < sum% +1 AND man% >0
LOCATE 3,5 :PRINT man% ;SPACE%
(3)
LOCATE 5,6 :PRINT " Moving"
RETURN

getcomp:
surplus% = sum% mod (max% +1)
SELECT CASE surplus%
CASE 0
comp% = max%
CASE 1
comp% = INT((max% -1) * RND) +
1 :IF sum% =1 THEN comp% =1
CASE ELSE
comp% = surplus% -1
END SELECT
LOCATE 3,5 :PRINT " Moving"
LOCATE 5,6 :PRINT comp% ;SPACE
$ (3)
RETURN

judge:
LOCATE 8,5 :PRINT sum%
IF sum% =0 then
FOR n% =1 TO 9 :CALL top(n%) :LO-
CATE n% ,19 :print space $ (1) :NEXT
n%
SELECT CASE player%
CASE -1
LOCATE 5,15 :PRINT " you lose !"
CASE 1
LOCATE 5,15 :PRINT " you win !"
END SELECT
t! =TIMER :WHILE TIMER -t! < 3 :
WEND
LOCATE 23,1 :PRINT " Press Q to quit
or any key to continue"
ky$ = INPUT $ (1) :ky $ = UCASE
$ (ky$)
IF ky$ =" Q" THEN
GOTO e
ELSE
GOTO a
END IF
END IF
RETURN

pict:
n% =0 :CALL top(n%)
COLOR 14 :FOR i =0 to 8 :FOR j =0 to
12 STEP 2
LOCATE 12 + i, 13 + j :PRINT CHR
$ (176)
NEXT j :NEXT i :COLOR 10
a$ = STRING $ (9, chr $ (234) +
SPACE $ (19) + STRING $ (9, chr
$ (234))
LOCATE 21,1 :PRINT a$ :COLOR 6
LOCATE 21,10 :PRINT STRING $ (19,
CHR $ (240)) :COLOR 78
LOCATE 1,30 :PRINT " Rules"
LOCATE 4,28 :PRINT " Total :" ;sum%
LOCATE 6,28 :PRINT " Movable No. "
LOCATE 8,30 :PRINT " 1 - " ;max%
LOCATE 1,1 :PRINT " Record :"
LOCATE 3,1 :PRINT " Man :"
LOCATE 5,1 :PRINT " P. C. :"
LOCATE 8,1 :PRINT " REST :"
RETURN

SUB top (n%)
FOR i =1 TO 11 :LOCATE i + n% ,11 :
PRINT SPACE $ (17) :NEXT i
COLOR 9 :for I = 1 TO 6 :LOCATE i +
n% ,19 :PRINT CHR $ (4) :NEXT i
LOCATE 3 + n% ,17 :PRINT STRING
$ (5,CHR $ (4)) :COLOR 2
FOR i =7 to 10
LOCATE i + n% ,33 - 2 * i :PRINT
STRING $ (4 * (i - 6) - 3, CHR
$ (127))
NEXT i
COLOR 6 :LOCATE 11 +n% ,11
PRINT CHR $ (222) ;STRING $ (15,
CHR $ (223) ;CHR $ (221)
END SUB

DEFSNG A-Z
SUB walk (i% ,m%)
t =TIMER
LOCATE 18,i% :PRINT SPACE $ (1)
+CHR $ (2) +SPACE $ (1)
LOCATE 19,i% :PRINT SPACE $ (1)
+CHR $ (15) +SPACE $ (1)
LOCATE 20,i% :PRINT SPACE $ (1)
+CHR $ (193) +SPACE $ (1)
WHILE TIMER -t < .15 :WEND :t =
TIMER
LOCATE 18,i% + m% :PRINT SPACE
$ (1) +CHR $ (2) +SPACE $ (1)
LOCATE 19,i% + m% :PRINT SPACE
$ (1) +CHR $ (15) +SPACE $ (1)
LOCATE 20,i% + m% :PRINT SPACE
$ (1) +CHR $ (94) +SPACE $ (1)
WHILE TIMER - t <. 15 :WEND :t =
timer
END SUB
```

光盘游戏如何储存进度

□ 徐柬

利用 DOS 中的 APPEND 命令就能够很轻松地解决这一难题。

以 1995 年最热门的 PRG 游戏《仙剑奇侠传》为例,首先在硬盘 C 上建立子目录 SAVE,接着进入该子目录,键入下列两句 DOS 命令(D:为光盘,PAL 为《仙剑奇侠传》所在的目录):

PATH = D:\PAL <回车>

C:\DOS\APPEND = D:\PAL <回车>

然后在 C 的 SAVE 子目录下执行 PLAY 就可进入《仙剑奇侠传》,并且游戏的进度能够储存在 C 的 SAVE 子目录下。

当然也可以把 PATH、APPEND 和 PLAY 这些命令编辑在一个批处理文件中来执行,更加简单方便。

FPE 使用详解

□ 孔庆安

FPE（Fix people Expert）是在GB4基础上改进并增强功能的一个游戏攻关软件。与GB4相比，它占用内存少，支持DOS/V，可查寻扩展内存，可用鼠标击活，热键使用更方便等许多优点，对许多用户来讲，FPE是一个方便实用的工具。

FPE经安装之后，将自动建立一个名为FPE.BAT的批处理文件，若需把FPE驻留内存，只需执行此文件。文件运行时将出现两个选项，如果所玩的游戏是普通模式的，则选择项1即可，FPE将在常规内存内查寻数据，如果游戏是采用保护模式编写的，则需选择第2项，FPE将可在除常规内存外的16兆扩展内存内查寻数据。

如果我们选择第1项后（选第2项，使用方法类同），屏幕上将出现‘加载成功’的字样。一般FPE设定*键为热键，当需要FPE帮助时，只需敲下此键，屏幕上将跳出FPE的主菜单。

我们可用↑、↓键来选择合适的选项，ESC则退出FPE，F10则使屏幕转换成仅有‘C\>’的伪DOS状态，敲下F1或F10将又跳回TPE的主菜单（此功能可帮您在玩游戏正兴起而老板出现时，避过老板的指责且可不必终止游戏）。

主菜单有十一个选项，Scan memory项是查寻地址，在此菜单下又有High Level和Low Level两个选项。High Level是具体数据查寻，选择此项，则需输入所查寻的十进制数据，在输入1到2个数据后，即可得到数据所在地址；Low Level是模糊数据查寻，选择此项后，则需根据数据的增减去选择‘>’、‘=’、‘<’。当您查寻到您所要的地址后记住要敲下F2清除前面所输数据。F1键是字、字节查寻功能。

Fist address是用来查看所寻的地址。

View table项为记录数，用来锁定某地址上的数据，FPE提供可锁定12个数据。当光标停在某个空记录时，敲A键用来输入地址，V键用来写入该地址上锁定的数据，C键用来改地址标志等，S键用来设定数据是否锁定（地址前有一‘-’时表示不锁定），O键则是用来解除某地址上的锁定值。

Edit memory是用来编辑内存，敲F1则提示输入所修改的地址段，敲F2则可对该地址的内容进行修改，Tab则用于切换十六进制或字符输入方式。

一般这四项功能是配合使用的，比如我们在玩《大航海时代》时刚开始只能得到借来的1000枚金币，而这么少的钱对于航行是远远不够的，这时我们可借FPE来帮助，首先选Scan memory中High level项后输入1000，再退出FPE，此时您可用掉一些金币，假设剩下500枚，您再调出FPE，输入500，此时您就可得到金币数据在地址，假定为05F3:17D0，如果您想把金币量锁定，可选择view table项，设A后输入05F3:17D0，在‘>’后输入将定值（您可锁定为100000枚），在“[]”中您可写入“gold coin便于以后查看。如果您不想锁定，希望以后能增能减，可选Edit memory，敲F1输入05F3:17D0，再敲下F2，您将输入修改值的十六进制，比如改为100000，则需将相连的三个字节依次改为A0，86，01。

File record用来存取记录表中记录的地址及锁定值。玩者可根据需要选择Load或Save；Exit Game是用来返回到操作系统（但不记录游戏离开时的状态）；Game Speed是用来调整游戏速度；Quit FPE则相当于ESC键的功能。

FPE两个最突出的特点是具有抓图功能和能用鼠标击活。FPE中有一个GPE.COM的附属文件，抓图功能主要由它来完成，但FPE.BAT在建立时，Load GPE一项默认为OFF，如需要实现此功能，则需重新运行INSTALL.EXE，并把Load GPE修改为ON，修改时屏幕将要求用户输入存放的路径。修改存盘后需重新运行FPE.BAT，在游戏中遇到您想保存的画面时，可击活FPE，再选择Game Screen项，屏幕则转回到游戏画面中，此时敲下G键，FPE将在输入路径下建立一个名为FPE#**.GPE的文件，此文件即为用户保存的画面。而FPE中的另一附属文件SPE.EXE则是观看这些画面的观察器（FPE#**.GPE中的**是根据记录的次序依次为01、02、03的递变）。

FPE的鼠标击活有三种模式，三种模式都是同时按下鼠标左右键时击活，Mode 1要求在鼠标箭头出现且停在屏幕最左边时使用；Mode 2要求只要有鼠标箭头即可使用；Mode 3则在任何情况下都可击活，该项默认为Mode 1，用户可根据自己的需要和习惯进行选择，设定时亦需运行INSTALL.EXE，再对Mouse Calling一项进行修改。值得提醒的是FPE一般存放在C盘根目录下的一个名为Tools的子目录中，运行FPE时，如果选择第二项，它将在c:\ToolS\下搜索一个FPE DATA.DAT的文件，如果路径不对将出现错误信息，不过用户亦可利用Pctools等工具来修改它的搜索路径。



世纪末的梦想

□ 王九天

——《中关村启示录》攻略

一、前言

沉寂百年的中国，在步入 20 世纪的最后关头，终于迎来改革开放的浪潮。多少能人智士、商贾才子纷纷聚集在‘中国的硅谷’——北京中关村，掀起了开发高新科技的热潮……

让时光倒流……我们真诚地邀请您作为中关村的拓荒者，一起深入这片神奇的土地，去开辟一席自我的天地，去体会一番创业的艰辛，去书写一篇人生的启示录……这便是中国大陆第一套商业游戏软件《中关村启示录》。乍一看很象《地建 2000》之类的游戏，但笔者拿到游戏详细地玩过一遍以后，发现它带有一些养成类游戏（如《明星志愿》等）的特色，属于一种养成加模拟类游戏，使之更为接近真实，也具备了相当的趣味性。

二、故事简介及人物

您有过自己的事业上的梦想吗？您是否渴望成为中国的比尔·盖茨，创造另一个 20 年微软神话？在此游戏中，您可能会实现自己的梦想。游戏中提供了四种身世背景（即难度）您觉得哪个对自己比较合适？

1. 刘强 23 岁，优秀男性的代表，自身事业有成，后又继承了海外遗产，十分富有，因看好当时的中国计算机产业，所以在中关村投资 20 万为企业。此人熟悉企业管理，能力与魅力都较高，且资金雄厚，是初学者的首先，可将公司向‘高大全’的方向发展。

2. 包全 24 岁，男性，中国新一代产业投机者，继其在广东的投机成功后，又想在中关村的高科技产业上也捞一把，因而投入资金 10 万元在此投资办企业。此人的社会交往能力很强，可将企业发展为投机型（即倒买倒卖，炒股炒房地产）的公司。如果您想发财，选他就对了。

3. 李敏 21 岁，新思想女性，清华计算机专业高材生，毕业后被分配到中央部委工作，因觉得在机关里无法发挥自己的特长，毅然携 5 万元投身到中关村科技开发热潮中去。此人是计算机软件开发的天才，能力是四个人中最高的，可惜开始时资金不多。可将公司发展为专搞软件开发的知识密集型企业。

4. 冯小毛 29 岁，狂傲男士。原为北京一科研所的普通员工，但素来有远大抱负（似乎是个刘备或丰臣秀吉类的人物?）。一次在与所长的争执中愤然辞职，托熟人向银行贷款 3 万元，向中关村科技市场进军。此人的各类参数均很低，开始时资金又少得可怜，但他更象个普遍人，接近一般人的生活。如果您想真正体验创业的艰辛与快乐的话，选择他可能会更过瘾。

除了这四个人以外，您也可以选择一个新人来玩，在肖像选择框中可用鼠标的左右键来选择您的尊容（不知怎么搞的，那些待选肖像似乎都是从同一个模子中出来的），然后决定您的姓名、特长等。

一切就绪后，便可以挂牌开公司了！至此，您的创业之路终于踏上了征程，记住这一天吧！它使您的道路就此发生改变（1983 年 3 月 7 日）……

三、游戏功能简介

游戏主画面中，可分为信息区和地图框。信息区上部为游戏运作时间（说白了就是个简单得不能再简单的日历），下面的游戏实时信息窗口可显示出一些诸如进货、发货、货款付讫等一些商业信息，在其中可以看到车水马龙的街道与巍然耸立的高楼大厦。

在主画面下点鼠标右键，即可弹出游戏功能选择菜单。游戏采用了多级菜单系统，即在主菜单下点任一选项即可弹出二级菜单，这使游戏的操作更为简便。

主菜单下共有五个选项：

（1）查看

A. 查看总体规模（固定资产、资金等）

B. 查看职员档案

C. 查看商品库存以及物品

D. 查看各部门工作进程

E. 查看市场销售排名

（2）计划

A. 开发课题（为研究所指定研究方向）

B. 生产计划（为生产厂指定生产重点）

C. 销售计划（为销售部指定产品售价）

D. 买卖（可用此选择购买物品、专利、代理权、房地产、股票等）

（3）内政

A. 调整规模（开辟新部门或改变原有部门的地点及营业面积）

B. 招贤用能(招用各类员工)

C. 员工培训

D. 内部调整(人事调动。人员的移动就象在 Windows 的文件管理器中拖放文件一样,可从一个部门“拖”到另一个部门)

E. 奖优罚劣

F. 商业会议

(4)外交

A. 还、贷款(分为信誉和抵压两种)

B. 广告宣传(可提高知名度)

C. 探听消息。

D. 挖墙角(可吸引其他公司人员跳槽)

E. 法律诉讼(可与敌对公司打官司索取赔偿金)

(5)系统

A. 保存力量(存档)

B. 重入历史(取档)

C. 调整速度

D. 音乐效果

E. 金盆洗手(退出)

四、游戏攻略与心得

在游戏刚开始的时候,您可能会有些不知所措,不知干些什么(通常刚刚下海的人都是这样的?!)。告诉您一个办法:去开会!凡是到了这种“茫然不知所措”的时候,您都可以开会讨论一下(只不过会上有些人竟打起了“这个…嗯…啊…那个…”一类的官腔,说了半天却不知所云,让您着实来气)。从会上可以得知,刚开始只能搞销售,慢慢积累资金,于是您便欣欣然去购买代理销售权。且慢!就这样去是不可能有结果的。您应当先做两个电视广告宣传一下,提高自己的知名度。怎么?嫌作广告花钱太多?别为这点钱精打细算。宁可去贷款,也一定要提高知名度(至少要在 60 以上),否则很难获得代理权。

代理商品时,对方(供货方)提供了一个零售价,需要您报上所需代理价、保证年销售量以及预付金比例。预付金比例在您公司知名度不高时要在 60% 以上,将来逐步降至 40% 左右。保证年销售量可定为 1200 件(即每月 100 件)以上,而代理价则是比较头疼的问题,定低了对方不干,定高了则赚不到钱。告诉您一个比例,代理价大约可降至揭示零售价的 60% ~70%,这样可保证销路很好且利润很高。刚开始时,您可以代理一些便宜的游戏软件,系统工具等(看看价格?Pctools 竟要到 1800 元,小精灵游戏 800 元,在 1983 年的中国恐怕要令无数人吐血晕倒),以后再销售硬件(价格更是狮子大开口,一个 8088 的 CPU 标价 10000 元,只能让我咬牙切齿却不敢问津)。

代理商品后便可以去拓收职员了。职员分为普通职员和高级职员。普通职员的多少是由部门营业面积的大小及高级员工的魅力决定的,一般的部门开始时可选择 300 平方左右的营业面积,这样如果配上魅力较高的高级员工,可以招收普通职员 50 人以上。此游戏的内部组织形式颇象光荣的战略游戏《三国志》,普通员工如果被称之为“兵”,那么高级员工就可以叫做“将”,“将”的带兵能力(魅力),取决了兵的多少,而“将”的武力、智力(即员工的能力、技术等级)则决定了其战斗力(即工作能力)。同样,您可以“征兵”、“招将”甚至“登录”他国武将(即“挖墙角”)。

公司的人事命令下达后,就可等待了。到下个月的一号,您代理的厂商会来给您发货,而您则要付清预付金,进货量是由您决定的,您一定计算好您的资金可以进多少货。如果进货过多,不但卖不完,而且进货款您都无法付清(就象一个人吃东西过多消化不良一样)。

进货后,您需要细心考察市场状况,如果到中旬(每月 10 ~20 日)时还未卖出半数货物的话,就需要调整销售价格以争得市场了。要赚钱的秘诀在于,一定要合理使用您的流动资金,不要让其闲置,最后在月初进货时将其花完。销售略有所得后再去投资股票生意。记住!月底时一定要将资金全部收回,否则,下个月便无钱进货了。遵循这个办法,您便可以使您的财产每月增值近一倍。笔者曾选用李敏,从 1983 年 3 月 7 日至 1984 年 4 月 1 日,共一年时间,财产从 5 万元增加至亿元以上,增值约 200 余倍!

当您稍具财力后,您就可以考虑开设分部了。刚开始时可以多开几家销售公司以增加资金周转速度,以后则可开办生产厂以及研究所。研究所可作为软、硬件开发之用,其产品可作为专利出售或自己生产。研究所的工作人员数量取决于其占地面积。研究所的所长及高级技术人员的能力决定了该所的效率。因此,研究所所长的人选至关重要(最好是工程博士)。最好开办两个研究所,一个攻疗软件,另一个开发硬件。生产厂是公司中专门从事生产的部门,其规模大小决定了产量。其中普通员工的数量是受厂长魅力及营业面积影响的。玩者可决定厂家生产项目。而生产成本及产量由厂长作决定。销售店则是专门从事销售工作的部门,它可以大幅度提高您的公司产品销量,其人数由营业面积决定。

当您的资金积累达到一定程度后,您便可以考虑购买地产或物品了。物品有“夏利”、“桑塔纳”、“奥迪”、“奔驰”四种车,价格从低到高。把车送给下属可提高其忠诚度(越看越象《三国志》了)。而地产则有很多种:

A. 办公大楼:开始时您只能租用一定面积,资金雄厚后则可买地盖楼自用或出租。

B. 生产威望:开始时您只能委托一些生产基地代

为生产,资金雄厚时可自行建厂。

C. 商　　厦 :可买到物品。

D. 别　　墅 :可买下送给下属以提高忠诚度。

E. 银　　行 :贷、还款处。

F. 学　　校 :员工培训场所。

G. 居 民 区 :普通建筑。

如果说游戏开始时是以积累资金为目的的话,那么游戏的后期则是开发产品进行商业竞争的时期。进行产品开发并不是很容易的事,确切地说,比赚钱要难得多。很可能您开发出来的产品刚一露头,就被人"一棍子打死"。因此,当您有一个完善的销售、生产渠道之后,方可与别人竞争。当然,您的新开发项目必须要有完美的性能指标才行(见附表1),不管怎么说,竞争,正是这个游戏的魅力所在,您想体验一下与方正 SUPER 汉卡竞争的的滋味吗?您想与 INTEL 一起并列成为 CPU 生产巨头吗?那就勇敢去尝试一下吧!

五、游戏点评

纵观整个游戏,无论是从立意、构思还是在具体的操作设计上,都颇具匠心。象游戏中的每月《中关村快报》的设计,虽与《城建 2000》、《明星志愿》相似,但有许多真实的成份。又加游戏中其他电脑公司,如五通、新希望、方圆、长成等,这些似是而非的熟悉的名字,都使玩者在这虚构的游戏中体会到几分真实的色彩。当您领导您的公司傲视群伦,屹立于中关村的时候;当您终于拥有亿万身家,实现了现实生活中没有实现的梦想的时候,您是否感慨万千、大快平生呢?至少,它带给了我们一个"圆梦"的机会。

至于游戏的缺点,那就是游戏中的 BUG(程序设计错误)太多,时常玩着玩着突然跳出或死机,要么便弹出一个菜单,上写"DIVIDE ERROR AT CPP × ×,I will restart!"只有一个选择按钮,用鼠标一点,游戏便重新启动了计算机,令我哭笑不得(当时的感觉只想把鼠标砸向显示器)开始还以为是病毒在添乱,后用 KV200、KIU75.04、SCAN220 等软件均未查出病毒;又以为是显示内存或声卡的问题,可更换机器、关掉声音后仍常有死机现象。没办法,只好多存盘了!

(游戏测试机型及游戏要求见附表2)

六、结束语

作为大陆第一套商业游戏软件,《中关村启示录》尽管不尽善尽美,但仍不失为一部"可以一玩"的游戏。尤其是其 640×480,256 色的精美画面,以及全中文(简体)的游戏界面,使看惯了英文、日文、繁体字的玩家们耳目一新、精神一振。不过,真正的商战恐怕比游戏要复杂,千万别把游戏中的策略盲目搬到实际中去,否则可能会吃大亏哟!

正是:

金山有路胆识为径,

商海无涯取巧作舟。

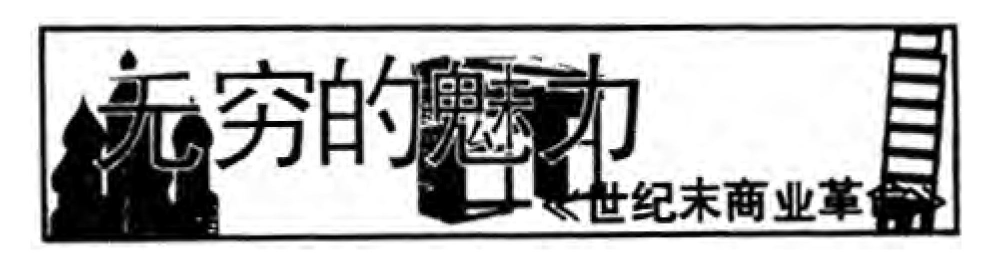
怎么?您心动了?那就一起来进入《中关村启示录》的世界吧!

附表1　开发项目各项参数

〈1〉软件类	名称	性能指标		
	办公处理软件	界面直观度	功能多样度	字体美观度
	财力管理软件	帐目通用度	数据保密度	联网可靠度
	娱乐休闲软件	剧本内容	易操作性	美术音效
	系统工具软件	应用范围	界面亲和度	易操作性
	多媒体软件	题材深度	美术效果	音乐效果
	工业程控软件	代码简洁度	程序可靠性	环境无关性
	专家智能软件	AI 智能度	适用范围	资料齐全度
〈2〉硬件类	电脑零组件	机械稳定性	外形美观性	通用性
	软驱	存贮容量	读写可靠度	寻道准确度
	图形卡	兼容性	图形加连性	色彩解析率
	网络卡	兼容性	传输速率	数据可靠性
	汉卡	字库容量	字体美观性	排版速率
	MODEM 卡	传输速率	数据压缩率	资料排错率
	硬盘	存贮容量	数据可靠度	读写速度
	打印机	打印速度	打印精度	噪声
	微机主板	兼容性	BIOS 通用性	可扩充性
	CPU	处理速度	运算准确性	体积优化性

附表2　测试机型及游戏要求

	游戏要求	测试机型1	测试机型2
CPU	PC 386DX 以上	486 DX2/80	Pentiom 100
操作系统	DOS5.0 以上	MSDOS 6.22	MSDOS6.22
显示系统	VESA 640×480 256 色	VESA 640×480 256 色 512K VRAM	PCI、640×480 256 色 1M VRAM
安装配置	12M 硬盘空间 1.44 软驱	420M 硬盘 双软	同左
音乐配置	SB. MIDI 卡 (非必备)	花王声卡	Sound Blaster16
操作设备	键盘、MOUSE	键盘、MOUSE	同左
记忆体容量	500K 以上基本内存 4M EMS	618K 基本内存 6.9M EMS	同左



□ 刘晓宇

类别	策略	主机	386 以上	内存	4MB	容量	20MB	显示器	SVGA

《世纪末商业革命》(简称《TSC》)是一部经典的策略益智类游戏,略带些模拟类的风格。

游戏采取视窗操作形式,每个带图案的小方格都有其特定的功能,并且可以多个击活,层叠出现。游戏时,仅用一只鼠标便可完成所有的操作,而且十分便捷。

640×480、256 色高分辨率的精美画面,令人赏心悦目。美工相当精细,森林、草地、各类农田、建筑物,甚至街道上穿梭不停的汽车、行进中的火车,都十分逼真,连建筑物上的霓虹灯都一闪一闪的,令玩家如身临其境。

《TSC》所涉及的知识面广,内涵丰富、融运输、建筑、工业流程、科技研发、商业经营财务管理、经济投资、历史地理等多方面知识于一体。如工业方面,游戏中总共为玩家提供了三百余种设备,玩家必须采集原料、加工、半成品、产成品以及宣传、销售等一系列工业生产、销售环节上所需设备均了然于胸,并充分了解各种设备的功能、特点,还要仔细研究各地的物产、人口、工薪、教育、商誉等复杂的供需条件,合理运用商业手段,才能有效地运用各种设备,做到不浪费资金,生产的商品才有市场。

可千万别被这些繁多的资料、过程所吓退,在真正的玩家眼里,这正是极刺激的挑战。当您熟识了这一切,霸业略有所成时,满足感与征服欲将令您如痴如醉、难离难弃。这就是《TSC》无穷之魅力所在!

故事简介

二十世纪末,由于多种因素,造成区域性资源流通不便,运输与屯积成为世界经济发展的关键性问题。1998 年,由杰生·艾尔文博士设计、川岛静子博士改良的一种高塔状运输中心在世界各地设计完成并投入营运,同时协商通过了国际网络交易法规,将各地运输中心连接成集屯积、超高速运输、统一调派于一体的高空运输系统,但其造价却十分昂贵,一场世纪末商业革命已经到来。一些无法独立承担建网费用,而又不甘心被淘汰的中小型工厂与经销商,抱着打破各大企业富者更富,贫者更贫的梦想,成立了一个名为国际产业合作基金会(IPHF)的自救同盟。您将在游戏中扮演 IPHF 所推举出来的执行董事,充分利用初期的有限资金,规划出行之有效的运输网络,从生产、运输、宣传到销售,扩大再生产,以达到"打倒所有竞争对手、征服全世界的目的",并通过投资各种相关企业、建设各种公共设施,成为终极企业霸主。

一点经验

《TSC》与大多数策略游戏一样,众多的命令、成堆的数据资料让人有些头痛,刚开始游戏,面对广阔的世界地图,一大片"处女地"有待开发,称霸世界的事业该从何下手?那么少的资金,怎样才能用在"刃上"?运输网络怎样才能最合理?工厂该如何建,建在哪里?……许许多多的问题使不少玩家措手无策,甚至有的只看一眼画面就 Deltree 了(注:又不是 PC98 系列,怎么只看画面……原来《TSC》中您手下的秘书、各经理都是大美女,哈哈,掉在"花堆"里了!)。在此,我仅为大家提供一些笔者在玩的过程中所获的经验,如何决策还是要由您自己来拿主意。当然,对于诸多策略类游戏高手来说,这些简直是班门弄斧,小弟在此献丑,还望诸位师兄(闯关族本是同门)、师姐多多包涵,多多指教。

1. 游戏开始前,建议诸位备好纸笔在手边,便于记下游戏时的一些资料,虽然游戏本身提供了大量的查询办法,但依笔者之经验还是自己记录下来更为方便,如您在某地建了一座木材采集工厂,却一时忘了在哪儿建的,现在研究出新的设备要加进那座工厂,这时如果用游戏中的查询方法,会使玩家花上许多时间,如果您自己列了一张所建工厂的略表便快多了,这样做还有一个好处是有益于写攻略,能肯定地说写攻略的人必定都是边玩边记,然后,整理成文,很少有人全凭记忆写攻略的,所以再建议诸位玩任何游戏都能如此。

2. 在《TSC》中,关于城市与区域的问题请详见说明书,这里就不必废话。但必须指出,您要使货物流通、销售,至少要在两个区域中建立运输中心并连接,否则产品无法销售。

3. 千万别忘了建立销售中心,并装配相应的设备或展示场,再调派商品来贩卖。

4. 游戏初期资金太少,只能选择原材料较多,经济条件较好的两、三个区域建网、生产及销售,这样才能快速收回成本,进行再投资时一些关系企业大可选不

建，但研发中心可以增加商誉的一定要建。建研发中心之地，当然首选城市文化程度最高的东京，但该城工薪水平太高，不妨选文化程度次些但工薪水平较低的城市。另外，建工厂时，您可选择将同类设备集中在一起，如将许多采集设备集中建成多项资源采集厂，或选择将同一流程的设备配在同一厂。无论您选哪种方式都必须注意选择工厂的大小类型，要留有发展的余地，虽然在您要扩建时可用增加工厂或拆除重建等方法但那样浪费了太多的资金，不如支付一小笔管理费用划得来（注意，拆除各项建筑或网路都要付一大笔拆除费）。

5. 游戏采用以月为单位的计时系统，并设了一个时间开关。当您需要调整时，您可将时间关闭，进行任意调整，建议一个月调整一次。

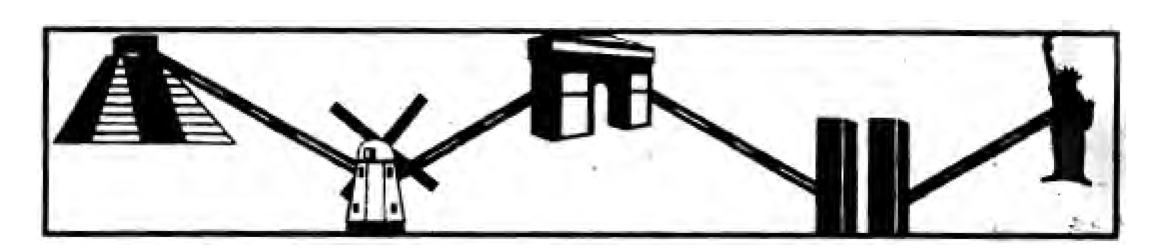
6. 工厂的生产也是以月计算。如采集机在第一个月采集原材料，第二个月加工设备才有原材料可供加工，其余设备依次类推。所以，建议玩家选择将同类或不同流程同级的设备建在一个厂，这样便可以第一个月建采集厂，等到第二个月再建加工厂……最后再建销售中心。当然，不同产品生产所需的时间也不同，如水果、蔬菜经过采集，第二个月便可以出售，而建材、家电、汽车等则要等上四、五个月。建议玩家屯积一些生产周期快的产品，等到其他商品生产出来，再建销售中心出售，但应注意运输中心的存储量，以免物品过多而白白销毁了。

7. 游戏支持 FPE、GW、GAMETOOL、GB4 等工具但有时也死机。修改时，只需锁定现金数值，等建完了要建的各种建筑，最好再将地址释放，以免锁定太久会死机。建议玩家不要改，策略类游戏若改大了钱数，那就失去了其原有的趣味。艰难创业正是策略类游戏的真谛！

8. 建各种建筑时，应尽量选空地建，可以只出一个小方格的地价（无论建筑物占多大面积）。除工厂、销售中心、运输中心外，应先建研发中心，依次建公园、医院、学校、图书馆、商用大楼、旅馆和办公大楼，最后建游戏场体育场，并且要注意各建筑物所处的环境，如果在开罗偏僻的一角沙地上建学校，您认为会赚钱吗？

9. 再画蛇添足地说一点大的方针，因为游戏本身就是一片供玩家发挥创造性的天地，怎样玩全在于玩家自己。游戏初期应以建工厂，销售中心为重点，辅之以科研，尽快收回投资，主要要注意调派产成品，占领市场。中期应以建各种关系企业、扩大网络为主，辅之以科研，这时期，玩家的的竞争对手会不断地自相残杀，注意选择区域内较偏僻的城市建运输中心，万不可挑起事端，游戏后期，玩家的科研项目大多都已完成，应稳定各地市场集中所有财力，伺机向对手进攻。因为整个游戏进程中，玩家的资金相对其他对手来说都很有限（除去修改），所以在与对手竞争其城市网络经营权时应集中力量，才能打败对手。此时，对手也会力争，玩家当以多建提高商誉的关系企业为主。大量利用传销设备努力扩大该城销售量，最终赢得网络仲裁案，而且，应在完成一个网络仲载后，马上再提出另一个仲裁申请，不让对手有反击的机会（国际网络仲裁委员会每年只处理一件仲裁案）。

乱七八糟说了一大通，也不知对诸位是否有用。但能借此一吐此游戏之乐，大快也！有不足之处，望诸位批评指正。





电脑爱好者您们好：

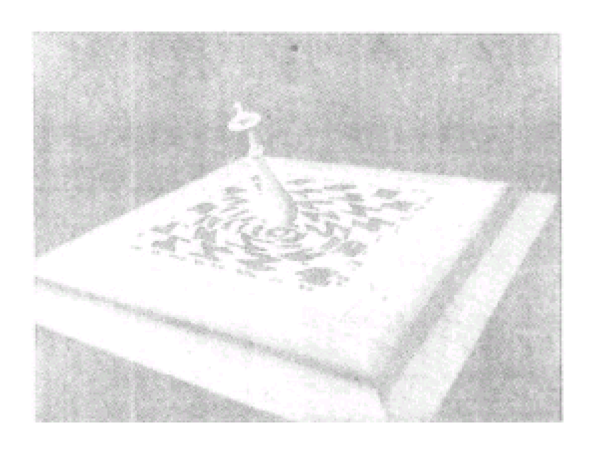
您是否有过不着边际的梦想
和只可意会不可言传的灵感
如果您拥有一台电脑
那么您现在就可以用它来为您尽情的表达

从这一期开始我们将一起推开
电脑画廊的大门

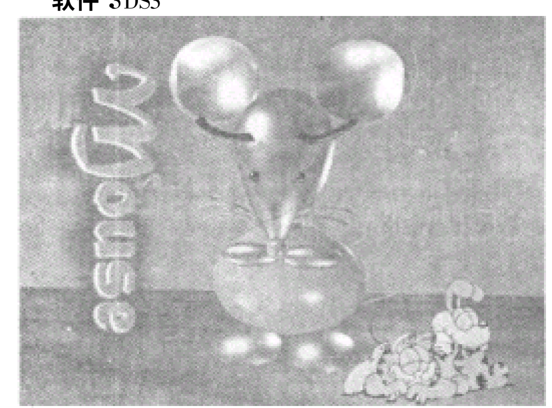
■用鼠标去定位我们的感觉
■用屏幕去诉说我们的心情
也让我们一起为电脑绘画这一种神奇的境界而如痴如醉吧！



作者 :魏明静（北京） 这又是一个女孩子！可画的东西却这么硬，难以想象！不过当今社会嘛，也难说！后来我知道这幅画是用鼠标一个结点，一个结点画成的，我才相信只有女孩子才能干出这种事。
软件 :Illustrator4

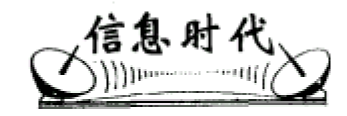


作者 :黎虎（北京） 一个爱下国际象棋的男士，棋艺虽不出众，但电脑绘画、平面设计倒玩得相当到家，所以您最好与他切磋电脑绘画。
软件 :3DS3



作者 :杨晓雯（北京） 不用我说，您就会看出来，作者是一个爱看卡通的女孩子，对了！她最喜欢的就是咖啡猫。她家里还真有一只老赖猫，据说已十几岁了。
软件 :3DS3 PHOTOSHOP3 Coreldraw5

电脑画廊将向每一个热爱电脑，热爱艺术和充满想像力的朋友们敞开。这是一个自由的空间，您可以把您的大作展示给大家，也可以为您的朋友献上一幅诗情画意，更可以出个想法让别人去表现并可品头论足，无论您的绘画水平的高低，和对电脑绘画了解的多与少，您都是我们画廊的朋友，因为我们看中的是您的想法和您的思考，想信只要您经常光顾**电脑画廊**，您就会有许多的画友，并且定会收益匪浅，也许您就从此**步入艺坛呢！**★



Internet 入口

Internet 是一个跨越国界的超级资讯网络。其用法就象电话网一样。通过电话机,用户可以选择不同的长途电话公司,打电话到世界各地。Internet 也差不多,用户只需要在任何一个提供 Internet 服务的公司开设户口,便可得到一个类似电话号码的“Internet 地址”,然后通过电脑,用户便可与世界各地的用户联络。不过,电话只能传达声音,而 Internet 除可传达声音外,还可传送电影、图像、文字及数据等资料。

现时 Internet 上有着许多不同种类、不同性质的资料库,如金融资讯、图书馆目录、新闻、世界各地天气报告、各种各样不同题目的电子论坛等,供用户随意浏览,资料非常丰富。

全球用户超过 3000 万的 Internet 网络,已成为推动各国信息通信基本建设工作的重要项目,近来在 Internet 网中颇受注目的全球信息网(WWW:World Wide Web)由于具备多媒体、信息延伸等特色,在世界范围内已有许多大公司运用这项网络资源,推出图、文、声效果俱佳的产品介绍,同时还有在家购物、艺术创作等新兴网络业务。

为推动 Internet 在我国的发展,广华国信公司向公众开辟了 E-mail(电子邮件)、FTP(文件传送协议)、Telnet、Gopher、WWW、Archie 等一切 Internet 服务项目,同时在公司的 Home Page 上用户可以把自己的信息作为电子广告向世界各地发送,做到足不出户就可以打一个全球广告。该公司也承接作电子广告的业务,架设 Internet 结点的网络工程。图形方式的用户一律实行 PPP 方式入网;动态分配 IP 地址,同时也开辟静态(即给您自己分配一个地址,您可以作为一个 Internet 结点与我们有同样的功能,可以自己招收用户)IP 地址。随着 Internet 的继续发展,Internet 的资源越来越丰富,储存查阅这些资源的手段也越来越多,广华公司将提供更先进的检索工具。

目前其收费标准为:

文本方式:入网 800 元　使用 20 元/小时

图形方式:入网 1200 元　使用 30 元/小时

图形软件:200 元

培训费:100 元　安装费:100 元

咨询电话:

010-8372866、8373355(广华国信);010-2184019(《电脑爱好者》)

上路吧,这是您学会开“车”的唯一方法。



主持人:FAN

北京8706信箱

服务台

河北读者赵立勇:

? 我的微机有六种菜单,用其中三种进入后再用Pctools检测内存时,出现
"Total memory reported by dos...........639k"
"Pctools has found the total memory to be 640k"
两者相差1K。当我用MSAV或KV200查毒后,再用Pctools检查,六种配置下均为640K。重新开机启动,现象依旧,又出现相差1KB内存的现象,请问何故?

! 此现象是由CMOS设置引起的。在AMI BIOS SETUP设置程序有一项:HARD DISK TYPE 47 RAM AREA:(存放硬盘类型47的RAM区选择)。一般情况下,这些硬盘类型数据是存放在系统RAM的低区0:300单元。如果对于某些软件工作有妨碍,这些数据也能被放在DOS外壳的高端,这时该项选择应设置到"DOS 1KB"项,这样,DOS外壳减少为1KB,基本内存的高端1KB将用于存放硬盘的参数。

? 我的微机在开机后的显示是"CPU TYPE:CX486DX2-s",而用Pctools检测结果却是"CPU TYPE:80386",难道"80386"不代表386微机吗?如果是,为什么会测出两个数值?

! 要回答这个问题,有必要回顾一下微处理器的历史。人们常说的386是指以80386为CPU的微型机,80386分DX和SX,DX数据线和地址线均为32位,而SX只有24位地址线和16位数据线。386机的主板上分别设置中央处理器CPU和数字协处理器的插槽,二者分别安装;486是Intel公司1989年首次推出的,与其前辈80386一样,具有32位的内部寄存器和数据总线以及全32位编址的处理能力。与386不同的是内部处理能力的增强,其中有内在超高速缓存控制器,等效80387浮点功能的内在数字协处理器以及多道程序处理能力和管道执行机制,此外,标志寄存器的定义有一些差异。硬件厂商在产品出厂时都会及时修改产品的相关信息,比如BIOS,CMOS等,使用户得到的总是最新的产品,软件则相对滞后。早期的工具软件在检测CPU类型时,取标志寄存器的内容进行判断,如果满足条件则认为是某一类CPU。软件与硬件的滞后,就造成检测机器型号的差异,出现两个数值就不足为奇了。

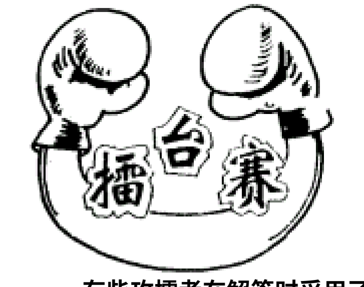
? 我的微机在开机设置菜单中为"Drive A=1.2MB,Drive B=1.44MB",可实际上用的时候正好相反,A驱变为B驱,B驱变成A驱;而格式化时A按1.2MB,B按1.44MB,何故,如何解决?

! 这是由于CMOS设置与硬件联接不一致造成的。在软驱联线上有两组插头,第10至16条数据线对扭的一端为A驱,另一端为B驱。解决您的问题很简单,在CMOS设置中把A设为1.44MB,B设为1.2MB或者互换A、B软驱的数据联线即可。

广东读者雷友兴:

? 我的电脑有2M内存,40MHz,请问我可以安装使用光驱吗?应选那一速的?我的CACHE只有8K。

! 安装光驱等于是升级到多媒体,按照多媒体的标准,硬件平台必须是386SX/25以上的计算机,不知您的电脑是286的还是386的,从内存和主频上看,应该是够了的。至于光驱的速度,一般来讲,主频在50MHz以下的机器选购倍速的就可以了。如果是66MHz以上的,应该考虑4倍速或更高档的,至于CACHE,越大越好。



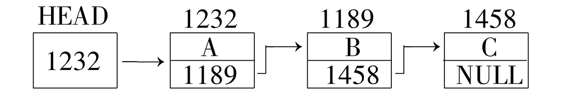
北京 8706 信箱

主持人：**杨 铮**

1996 年第 2 期

擂台赛讲评

有些攻擂者在解答时采用了数组定义的方式。设一数组，数组的元素个数即为人数，由键盘确定从第几个人开始数起，当数到某人出列时将该人所定义的数组置为 0，如果记数时遇到值已经为 0 的元素，则跳过此元素，如果记数到最后一个人，则将记数位置回返第一个人，继续记数。当数组中不为 0 的元素只剩一个时，则意味着围成圈的人只剩最后一个。用此法解当然不错，但不够精彩。有部分读者采用的是定义链表的方式，编程精简、精彩，通用性强。链表是一种常见的重要数据结构。它是动态地进行存储分配的一种结构。我们都知道，用数组存放数据时，必须事先定义元素的个数，也就是数组的长度。这样做的弊端是必然会浪费一部分内存空间，因为，我们目前无法已知所需排队人的个数，它是通过键盘进行输入的，当使用数组方式解答时，数组长度定义太小，会出现不够用的现象，如果数组长度定义太大，又会出现内存空间不够用的情况，而链表则没有这种缺点，它可根据需要开辟内存单元。如图所示：



链表有一个“头指针”变量，图中以 HEAD 表示，它存放一个地址，该地址指向一个元素。链表中每一个元素都称为“结点”，每个结点都应包含两部分：一部分为用户所需要用的实际数据，另一部分为下一个结点的地址。我们从表中可以看出，HEAD 指向第一个元素，第一个元素又指向第二个元素……，直到最后一个元素，它的地址部分存放 NULL，称为“表尾”，链表由此结束。链表中各元素在内存中可以是不连续存放的，因此利用链表数据结构，必须利用指针变量，即一个结点中包含一个指针变量，用以存放下一结点的地址。让我们看一看下面的程序，不知对您是否会有所启发。

```
#include "stdio.h"
main()
 {
struct node /* 定义链表结点结构 */
 {
int data;
int next;
}
 *quene, *p; /* *quene 指向队头，p 是辅助指针 */
int n,m,s,i; /* 定义 n 排队人数，从第 s 个人数起，间隔 m 个人出列 */
printf("input n");scanf("%d",&n);
printf("input m");scanf("%d",&m);
printf("input s");scanf("%d",&s);
if(s>n-1 ||s<0)/* 判断 s 的值是否越界 */
 {printf("s is error.\n");
exit(0);}
if((quene=malloc(sizeof(struct node)*n))==NULL)
 {printf("N is too large.\n");
exit(0);}
for(i=0;i<n;i++)
 {quene[i].next=(i==(n-1))?0:i+1;
quene[i].data=i;}
p=(s==0)?&quene[n-1]:&quene[s-1]; /* 确定辅助指针的初始位置 */
printf("the squene is :");
while(p->data != p->next)/* 队中只剩一个人时退出循环 */
 {for(i=0;i<m-1;p=&quene[p->next],i++); /* 跳过 m-1 个人 */
printf("%d ",p->next); /* 显示第 m 个人的号码 */
p->next=quene[p->next].next}; /* 第 m 个人出列 */
printf("\nthe last number is :%d\n",p->data); /* 显示最后一个人的号码 */
}
```

本期擂台优胜者：胡成

西安电子科技大学 126#（710071）

本期擂台赛题目

计算机不仅仅可以用于文字处理、科学计算和玩计算机游戏，还可以帮助我们处理日常生活中的一些问题。比如工薪族朋友们每月都会节省下一点钱，存入银行。假如每月存入 100 元人民币，现在的问题是如何选择一种固定的利率，在十年内随时保证获得最大的收益。

赛题说明：

1. 假如月利息（‰）如下：活期每月 2.625，三月期 5.55，六月期 7.50，一年期 9.15，两年期 9.75，三年期 10.20，五年期 11.55。并请各位攻擂者注意，从四月一日开始，国家已经正式取消利率的保值贴补率。

2. 收益应包括本金、利息。

3. 收益分析程序应具备通用性，可随时根据银行利率的调整给出相应的最佳方案。要求攻擂者必须附加解题思路和程序说明。

投稿截止日期：1996 年 6 月 10 日

来稿请寄：北京 8706 信箱《电脑爱好者》编辑部（擂台赛××期）收

服务台



主持人:范光辉

北京 8706 信箱

服务台

★征求意见

《电脑爱好者》杂志创刊已经 3 年了,在这三年中,本刊全体员工团结奋进,经历了创业的艰辛,发展的劳累,始终坚定不移地探索能够使读者接受进而喜爱的电脑科普期刊办刊形式与内容,同时也承蒙广大读者的帮助、指导与厚爱,才使本刊成为深受广大读者喜爱的一本科普期刊,才有今日之些微成就,才可能被评为"全国科技期刊先进集体"。

在我们对未来充满信心的时候,杂志社又乔迁到了富丽堂皇的新址,面对装饰一新的办公室,全新的办公设备,壮大了的队伍,我们必将以崭新的面貌焕发出新的气象,同时尽我们最大的努力回报读者对我们的支持与厚爱,我们考虑首先以"点"、"线"的服务项目做起,逐步发展成为对读者的全面、立体的全方位优质服务,目前本刊已经开办的仓储软件、计算机水平考试辅导培训、电脑普及咨询等项目将继续为广大读者提供服务,并考虑扩大和完善,如许多人自己开发了一些高效实用的小程序,您可以把它给我们寄来,我们可以将它放入仓储软件中集成起来,不仅实惠了广大的读者,也使您得到一些回报。

对于如何开展全方位的服务您有什么高见,有什么要求,请与我们联系,来信请寄:北京海淀区白石桥路 48 号(100081),电脑爱好者杂志社读者服务中心收。

★投稿指南

许多读者咨询向《电脑爱好者》杂志投稿采取什么方式为好,其实这真是无所谓的事,只要字迹工整(编辑们不要太费眼神),程序准确(不会被搞得找不找北)就成。不过我想拥有电脑的家庭越来越多,如果您能够找到打印的地方,最好用打印件投稿,当然,如果您较富裕,能够用磁盘投稿的话,就再好不过了。还有个再好不过的方法,利用网络或电话线,您可以直接投稿到编辑部的编辑电脑中,可谓是既快又好又便利。利用网络,您可以在新华新技术网中,也可以在瀛海威上,当然您也可以用您的调制解调器(MODEM)直接连接到编辑部的电脑上。

★邮购部敬告读者

《跟我学电脑》、《计算机技术实用大全》及《新编维修大全》现已无货《家用电脑与游戏机》95 年合订本因故不出版。有邮购此书的读者,请来信告知退款还是改寄其它书籍。没能满足您的需要,望谅解。

邮购图书、软件请以近期邮购目录为准,谢谢合作。

★本刊与北京大学联合举办的第二期"计算机应用基础刊授班"开始招生

招生对象:具有初中文化水平、自学能力强、有志从事计算机应用管理工作的社会各界人士,计算机爱好者以及希望掌握第二专业的各类在校学生均可报名参加。

学习内容:计算机基础知识、DOS 磁盘操作系统、汉字操作系统、文字处理软件 C－WordStar、文字处理系统 WPS、字表处理软件 CCED、数据库应用系统的基本概念和操作、数据库的程序基本结构与设计。

学习时间:1996 年 9 月～1997 年 3 月进行结业考试,考试合格者颁发"北京大学结业证"

报名时间:即日起至 1996 年 8 月 31 日。

报名方式:报名可通过邮局汇款或银行转帐。十人以上(含十人)集体报名者每人可享受九折优惠。邮局汇款:北京 8706 信箱《电脑爱好者》杂志社(邮编:100080),请注明:刊授,及学员的真实姓名。银行汇款:开户行:工行北京北太平庄办白石桥信用社,户名:《北京电脑爱好者》杂志社,通过银行转帐方式报名请务必注明通信地址,邮编,及汇款人姓名。帐号:白信 0070330－18;市内交换号:318。

学习费用:学费 200 元(含报名费、教材、资料、刊授刊物、邮寄费)。

可函索详细招生简章及报名表,请在信封正面注明"函索简章",并自备回函信封,贴足邮资。鉴于多种客观因素,凡报名并已交费者,恕不办理退学、退费手续,请大家原谅。

★本刊财会部敬告读者:

(1)开户行:工行北京太平庄办白石桥信用社
(2)收款单位:北京《电脑爱好者》杂志社
(3)收款帐号:白信 0070330－18 帐号
(4)市内交换号:318

多媒体硬件体系的关键是专用芯片

多媒体计算机需要快速实时完成视频、音频信息的压缩和解压缩、图像的特技效果（改变比例尺、淡入淡出，马赛克）、图形处理（图形的生成和绘制）、语音信息处理（抑制噪音，滤波）等工作，要满意地完成以上任务，一定要用专用芯片。半导体厂商已清楚地看到了这点，他们纷纷参与这一竞争。

多媒体计算机专用芯片可归纳为两种类型：一种是固定功能的芯片；一种是可编程的处理器。第一批特定功能的芯片，目标瞄准了图像数据的压缩处理，LS1Logic 公司、SGS – Thomson 公司设计制造的 STI3220，采用了 Systolic 结构，做了 256 个处理器，可以在 31×31 窗口条件下执行 16×16 像素块全搜索算法，可作为预测处理器；IN – MOS 分公司设计制造的 IMS – A121，采用流水线处理器能够执行 8×8 像素的 DCT 运算。此外还有 STU3200（4×4～16×16DCT 运算）以及 STU3208（Z 字扫描器）。

C – cube 公司设计制造的 CL – 550 是世界上第一个把执行 JPEG 标准算法做在一个专用芯片上的产品，现在已在国际市场上广泛销售。最近该公司又推出 CL – 550 了，它的速度比第一型提高了一倍。用 CL – 550 专用芯片能够对静态图像实时地进行压缩和解压缩处理。与此同时，C – cube 公司正在考虑采用灵活的方法，即可编程的结构，设计制造执行 MPFG 标准的专用芯片，设计时已考虑 MPEG 标准的扩充和修改。目前其它公司，如 SGS – thomson、LSILpgoc 等也在设计制造执行 MPEG 的标准的专用芯片。

集成信息技术公司（Integrated Information Technology）最近推出一种多功能芯片，即最新的视频压缩芯片 VP（Vision Processor），为了支持多种压缩编码标准。VP 采用微码可编程技术，VP 可直接被主处理器控制执行 JPEG 算法，同时还能执行 MPEG 和 Px64 标准算法，VP 有高速象 I/O 通道、微码控制、VLC 以及缓冲区系统到主计算机接口，VP 建立了高速数据逻辑通道，把微码控制 MPEG 及 Px64 压缩和解压缩算法数据流相结合，同时 VP 可并行执行 4 个 16×16 乘法器及 8 个 16bit ALU 运算，它们能够并行工作。

VP 还有 RISC 处理器和 64 个 64bit 寄存器以及可扩展的大容量的存储器。它能够执行 30fps JPEG 压缩编码和解码，MPEG 和 Px64 的解码以及 15fPS MPEG 和 2x64 的编码算法。

前面我们已经介绍了一批多媒体系统使用的专用芯片，如 Amiga 系统中的 Agnus、Paula 以及 Denise 三个专用芯片，增强型 CD – I 系统使用的视频系统控制器，全运动视频控制器；在 DIV 系统中使用的 VDPI（82750PA，82750PB）和 VDP2（82750PA，82750PB）。实践证明它们都是实用而有效的。

现在 Inter 公司正在开发下一代的 750 芯片，它能为多媒体技术的应用提供足够的计算能力。下一代的 750 芯片采用了微码技术，使用单指令/多数据流多执行单无的结构，希望达到 IBOPS 的运算速度。

下一代的 750 芯片在微码级可编程方面，与上述的处理器 750 兼容。Inter 公司希望且一个单片解决 MPEG 压缩算法以及为 PC 或上工作站解决其它图像处理任务。下一代的 750 芯片能够实时地完成（每秒 30 帧的速度）Px64 压缩的编码和解码的任务。但是压缩编码和解码的时间是不一样的。同时，它还能完成图像格式的 MPEG 解压缩的算法。Inter 公司计划制造的 750 芯片能够处理音频信号以及在视频编码时增加特技效果，低档产品可作为 MPEG 的解压码器。

虽然多媒体计算机硬件结构的核心是专用处理器。但是任何多媒体系统都需要其他芯片支持，它包括 VRAM，A/D 变换器，D/A 变换器以及音频处理芯片。Pnilips – Aignetics 公司在生产一套数字式视频芯片、A/D 变换器、数字式彩色电视多制式译码器（Digital Multi Standard Decoding_DMSD）、数字式编码器、彩色空间变换器以及时钟信号产生器。过去用模拟电路完成从彩色全电视信号解码，生成亮度（Y）和色差信号（UV），线路复杂调试困难。现在采用 DMSD 等三个芯片就能解决问题，而且性能指标高，成本低，生产调试简单，是一个很好的方案。音频 A/D，D/A 变换芯片的制造厂家，希望将音频处理的多种功能集成到它们的新产品中。AD（Anolog Devices 公司）生产的 AD – 1849 芯片，包含了 滤波器、可编程增益控制器、噪声抑制器、音频信号的压缩和扩展以及到主机处理器的串行接口，此外，还有五个输入输出通道，可以执行立体声的输入和输出。由于 CD – 1849 芯片含有多种语言处理和接口功能，因此多媒体系统只选择一个这样的芯片就能解决所需要的语音信号处理和接口问题。

电脑组建娱乐中心

□ 弋人 广州华南理工大学轻工食品学院94博(510641)

要知道VCD是怎么一回事，首先要看一看CD及家庭的发展史。CD是英文compact disc的缩写，直译是致密磁盘，中文简称光盘，激光(即镭射)唱片、影碟和大容量电脑软盘都是这个庞大家庭中的成员。

听惯了激光唱片或看惯了镭射影碟的发烧友都会感到，过去的录音、录像磁带，无论在保真度、清晰度等音画质量方面，还是在使用寿命与收藏价值上，绝对不能与CD攀比，所以各大影音公司，包括Decca、EMI等著名的唱片公司审时度势，纷纷将过去出版的老式LP唱片翻版制成CD，国外许多正版爆棚新片，如"真实的谎言"、"侏罗纪公园"等几乎是清一色的镭射影碟。然而最近被炒得沸沸扬扬的家庭影院AV系统，正面临着电脑多媒体光盘影音系统的全面参与。与其说电脑正在取代纯音响或纯影视设备，倒不如说未来将是一个音响、影视和电脑融为一体的以多媒体为主流产品的视听世界。换句话说，以往的电影和电视在今后将会失去独立存在的价值，而变成电脑多种功能中的两种。

CD从问世至今才不到二十年的时间，但却在唱片、影碟和电脑软盘市场上出尽风头。目前光盘出版发行已有9500种左右，仅美国的销售额就达到了近百亿美元，并有继续攀升的强劲势头。然而，CD推出之初并非一帆风顺，更谈不上引起轰动。CD的研制最早始于60年代，到1972年，菲利浦公司首先研制出了世界上第一张录制电视节目的光盘，当时称为视盘(Video disc)。可是，当这种光盘推向市场后，用户却反应冷淡，问津者寥寥无几。原来，用户觉得视盘的图像质量并不比录像带好，它所容纳的节目内容与录像带也差不多，但价格却比录像带高许多，所以大家认为是物美价廉，足以满足观赏需要，没有必要再去购置CD了，特别是这种光盘没有制订统一的生产标准，不同厂家的产品不兼容，每买一张CD时都是要考虑它是否与驱动器匹配，使用户在选购时无所适从。后来，厂家总结了这次失败的教训，于1978年又推出了一种新式光盘——CD-DA，中文译为数码音频光盘，简称音盘。为了避免重蹈覆辙，菲利浦公司与日本索尼于1981年合作制订了称作红皮书的生产标准，并以许可证的方式将生产技术转让给其它制造商。果然，这招很灵验，新音盘一炮走红，1983年首次推出就卖了125万张，到1986年竟增至1亿张，现在更是独占鳌头。这种音盘可以容纳60~75分钟的音乐节目，用激光唱机播出，声音优美，富有立体感，深受广大音乐发烧友的青睐。

音盘的开门红就象给CD的研究人员和制造商们注射了兴奋剂一样，从此各种CD升级产品不断涌现，CD的开发更是捷报频传。

1994年12月16日，菲利浦公司与索尼公司联合发表了一种全新高密度多媒体CD规格的方案，并紧锣密鼓地展开了宣传攻势，经过征询多方面的意见，已在去年中完成最后的定案。这种新CD的主要特色是与现行CD完全兼容，图像记录时间长达135分钟，画质优于家用电视，而接近电视播放室现场的水准。这两家公司的计划是采用新CD生产家用小影碟，以适应日益红火的家庭影院AV系统的需要。为此，他们正在开始与电影公司和电子厂家接触，希望尽快达成协议，以便生产出多媒体娱乐软件、游戏软件、特高音画质量的音乐、美术、电影CD。

这就是说，只要您拥有一台个人电脑，并给它配上光盘驱动器CD-ROM和声音卡，再接上一对立体声音箱，您就可以欣赏到妙趣无穷的激光唱片，或者伴着音画皆优的卡拉OK画面高歌一曲。如果再配一张解压缩卡，您就拥有了您的迷您家庭影院，可以与家人一道尽情地观赏五花八门的VCD小影碟。更令人兴奋的是，INTERNT娱乐网上正在筹建巨大的电影电视资料库，如果您的电脑已经加入了INTERNET，那么只要按动鼠标，您就可以点播其中任何一部电视或电视的任何一个片段，而不必再奔波于电影院之间，或捧着电视报苦苦等待着一个节目的开播。

质疑"家庭娱乐中心"论

□ 潘澧 广州石牌华南师范大学计算中心(510631)

报刊上常可见到一种很时髦的论点,即:随着多媒体技术的发展,家庭电脑已经能够实现以前电视机、音响设备、激光视盘、游戏机的功能,并将进而取代它们的地位,成为新的家庭娱乐中心。笔者将这种论点称之为"家庭娱乐中心论"。相信这个论点电脑商最爱听,但笔者对此持怀疑态度。

讨论问题首先要搞清楚前提。家庭娱乐的前提第一点是私人掏钱消费,不是公家出钱请客;前提的第二点是整个家庭共同娱乐,不是一个电脑迷独占的个人娱乐。笔者认为"家庭娱乐中心论"不合国情。

首先看一下电脑的屏幕(显示器),据资料介绍,国外的名牌586机普遍采用了17英寸的显示器,笔者考察过各种显示器,观看电视节目和看VCD效果的确好,但当前市场上一台17英寸显示器的价格,日本产的要9000元左右,韩国产的要5000多元,绝大多数个人消费者不敢问津,更不用说20英寸的显示器了。现在我们买得起的是14英寸的显示器,一家三口的小家庭(且不说大家庭)围在一起用这种显示器看节目,除了倒退到14英寸电视机的年代之外(甚至还不如14英寸电视机,因为显示器一般是不满屏幕显示的),还伤眼睛又有多少娱乐的享受?当然这种显示器也不是一无是处,如果电脑装了个真彩卡,看彩色图片还是满不错的。

常见的还有一种错误的论点:显示器的分辨率比电视机高,看图像清楚。这种说法是把屏幕的扫描线与外来图像信号的分辨率搞混淆了。我们常说的显示器分辨率,是指水平点数和垂直点数,其中垂直点数相当于扫描线数,14英寸显示器一般采用480线,而我国的电视标准采用625扫描线,如果是14英寸电视机,水平扫描线密度比显示器还高。至于电视图像信号,由于合成与分离信号时的损失,垂直方向一般只能得到300~400线的分辨率,同样的分辨率同样的观看距离在电视机上看起来就粗一点,国外电视机显像管的电子束不如显示器的精细,打在屏幕上就显得较粗,这是引起观感差别的主要原因。

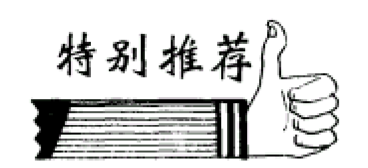
其次讨论一下VCD播放,别以为能放VCD是电脑的专利,可以放CD(激光唱盘)、LD(大激光视盘,也叫大影碟)和VCD(小影碟)的三用机早就在市场上出现,放CD和VCD的两用机(小影碟机)现在也开始流行起来,后者的价格完全可以降到2000元以下,更别说花1000元不到就可以将CD机改装成能够放VCD的机器了。如果单纯想看VCD,花2000元买台小影碟机回来接上电视机就行了,根本不需要搬一台难侍候的电脑回家。

再说说电脑的音乐效果,稍微对音乐有点发烧的人都不会认为电脑后面那两个小音箱发出的声音是音乐。要得到震撼人心的音乐效果,单靠声霸卡和小音箱的功率是远不够的,还需要均衡器、功率放大器、大型音箱等高档器材。如果将声霸卡的输出送到音响中,这时电脑只相当起了CD机的作用罢了,现在又有几家音响没有配上CD呢,何需用一台电脑来画蛇添足。电脑中的声霸卡,其作用是用来玩游戏、接受多媒体手段的教育,或者是工作时播放一点背景音乐,不会有谁拿它来欣赏贝多芬的第九交响乐。

至于游戏机,那更是仁者见仁智者见智,是否应该把这个东西搬回家来还有争论。如果您决定接受它,那么买台电脑是比买台任天堂好得多,不过价钱也贵得多了。

最后要提到的是INTERNET,这种功能倒是它的专利。随着INTERNET的发展,在上面传送娱乐节目已经接近现实,想通过INTERNET欣赏娱乐节目,没有电脑的确是不行的。但看看当前的我国使用INTERNET的响应速度,再看看所需的上网费用和使用代价,相信大多数个人用户都会先考虑一下自己的钱包的厚度。

我们现在用的微机,在出生的时候叫就"PC",即个人电脑,用户将它搬回家后,一切后续问题都得阁下自行解决,不像装在公司企业的大型电脑,有专职的技术人员为用户提供技术支持。如果用户是一个电脑发烧友,肯在这上面花时间花精力再加上花钱,用多媒体把自己的电脑武装起来成为一个"个人娱乐中心",当然无可非议,如果经济能力许可,再买回高档设备把电脑变成"家庭娱乐中心"也不是做不到,但对于大多数只愿意花不到10000元钱买电脑的个人用户,这点钱离"家庭娱乐中心"还有很大距离。一个工薪家庭,如果家中有人对电脑感兴趣,买台电脑回来使之成为"家庭学习教育中心"倒不错;倘若没有家庭成员熟悉电脑或对电脑有兴趣,与其为了娱乐买一台电脑回家,不如把钱省了留下来准备买房子更好些。



主持人　**杨铮**

市场纵览

软件精品屋

“FTOOL 家用·个人软件集萃”精选世界上适用于个人电脑的各种著名自由软件以及由北京凯洛电脑技术有限公司专门制作的各类实用软件，制成专门的合成软件，能够自动安装，方便运行。

第一集（工具精品屋）

●HD 超级拷贝　●DP 强力拷贝　●XT 树型工具
●QP 系统测试　●QE 内存管理　●CP 汉化 PCT
●DX 文件操作　●FP 病毒档案　●MD 显示器测试

第二集（全能工作站）

●PCMM PC 作曲：
可用各类数字符号标识，PC 喇叭播放。
●NPAT DOS 画笔：支持多种格式，分辨率和色彩。
●PCGL 电子地图：
各国国歌、国旗、城市、地形可迅速查找显示。
●CDPLAY CD 播放：DOS 状态下 CD 的播放、控制。

第三集（电子秘书）（英文）

●SK2　：含记事、计划薄、通讯录、文件夹等。
●WORK：个人事务管理。
●KATE：可编制启动项目，定义键盘宏，剪裁屏幕。
●ACTION：可对任意时间欲作之事做出精确安排。
●NOTEWR：
可记录、插入、查找、索引，可动态与便条连接。

第四集（图片大全）

●DRGP　：WIN 下图像观看执行程序。
●PCXEXE：可将 PCX 格式图形制成 EXE 文件。
●PZP：可将多种图片文件格式相互转换。
●PCEXE：动态图片，如天空、星空、万花、彩球等。
●PCXDB：小图片库，含有各类 PCX、GIF 等格式游戏图片、素描图片等。

第五集（少儿乐园）

●FACE 开心画笔　●KRAZ 圣诞老人
●AMY 阿味学数　●COLU 彩色魔方

以上各集均为高密压缩盘 2～3 张，安装使用说明书一份，邮购售价 50 元/集。

此外还有第六集 WINDOWS 综合控制台；第七集多媒体平台；第八集多媒体伴侣；第九集 WINDOWS 图像工具台；第十集 WINDOWS95 工具台。详情请与本杂志社邮购部或北京凯洛电脑技术有限公司联系，联系电话：(010)2176018、8419695。

“学计算机大全”软件适合电脑爱好者初学计算机使用。该软件的窗口式显示界面，形象直观；自带汉字显示功能，无需其它汉字系统；提供全鼠标支持，方便快捷；安装操作简便易学；提供帮助详尽。内容包括计算机基本概念；计算机注意事项；键盘知识；五笔字型输入法；磁盘及文件；鼠标使用；批处理文件编写；config. sys 文件编写；常用 DOS 命令；DOS 错误信息速查；计算机病毒知识；计算机知识测验等。

本软件每套 2 张盘，若在本杂志社邮购只需 90 元。

考试辅导站

“中、初级能力考试服务软件”主要针对计算机应用能力中、初级水平考试而设计的，软件中的练习内容均符合考试规范，所有练习均有标准答案。软件中的所有功能采用菜单驱动方式，可同时使用鼠标器和键盘，操作简单、方便。软件的所有文件和题库均包含在一张 1.2M 高密度软盘中，运行该软件需要以下条件：

1. 适用机型：PC286 及其以上兼容机，VGA、EGA 显示器。内存 1M 以上。

2. 操作系统：DOS3.0 或以上版本。

3. 适用磁盘：1.2M 或 1.44M 软盘驱动器或硬盘（2M 以上）。

本软件在中西文状态下均可运行，建议使用 UC-DOS3.0 或更高的版本；由于本软件是一个加密软件，因此，在运行本软件时，必须将原盘放入 A 驱动器中，作为钥匙盘使用。

中、初级能力考试服务软件的邮购价均为 60 元，如需邮购请于本社负责邮购部联系。

《计算机一级教程》根据国家教委考试中心推出的计算机等级一级考试大纲编写而成。全书分上、下册，包括策机系统的概况，DOS 操作系统的使用，汉字操作系统的原理，C－WordStar、WPS、CCED 等字表处理软件的用法及数据库的操作与编程（本社邮购，每套 37 元含邮资）。

欢迎拷贝正版 CCED

为了让更多人了解与使用 CCED，CCED 软件的研制人暨著作权人决定：CCED 软件不卖了！欢迎大家拷贝使用最新提供了 CCED5.03 版。此版本属于 CCED5.0 正版的非卖品，而且功能还有所增强。可以存储键序列、可转表格为数据库以及提供 HP 激光打印机的高速打印程序等。拷贝邮购 30 元，使用说明 20 元（本社负责邮购）。

填表说明：1. 请用钢笔或圆珠笔工整填写，在选中项前的序号上画勾. 本表复印有效；

2. 请于 1996 年 5 月 15 日前寄回，信封上注明"《电脑爱好者》编辑部 CF96"字样；

3. 对填表回复者，我们将奉上纪念品一份.

读者调查表

一. 读者背景

a. **姓名**__________ b. **年龄**________ c. **性别**：1. **男** 2. **女** d. **家庭人均月收入**：____________

e. **学历** 1. **本科以上** 2. **大专** 3. **中专** 4. **高中** 5. **初中** 6. **小学** 7. **其它**

f. **通讯地址**______________________________ g. **邮政编码**____________ h. **电话**：__________

i. **职业**：1. **学生** 2. **教师** 3. **管理人员** 4. **一般工作人员** 5. **科研人员** 6. **下岗人员** 7. **其它**

j. **单位属性**：1. **工** 2. **农** 3. **商** 4. **学** 5. **兵** 6. **政** 7. **党** 8. **其它**

k. **专业能力**：1. **一点不会** 2. **初学者** 3. **熟练掌握一些应用软件** 4. **能简单编程** 5. **软件开发**

l. **取证情况**：1. **无** 2. **有初级证书** 3. **有中级证书** 4. **有高级证书**

二. 用机情况

a. **工作中用机**：1. **不用** 2. **很少使用** 3. **经常使用**

b. **家庭电脑**：1. **没有** 2. **有，其配置为**：

CPU **为**：______**内存为**：______ MB，**硬盘为**：____ MB，**主频为**____ MHz，**显示器是**：____

c. **家用电脑大部分时间用于**：1. **教育学习** 2. **回家办公** 3. **游戏娱乐** 4. **副业创收**

d. **日常用机的外设**：1. **没有** 2. **有打印机** 3. **有扫描仪** 4. **有绘图仪** 5. **有调制解调器** 6. **其它**

e. **多媒体**：1. **没有** 2. **有** CD－ROM 3. **有** CD－ROM **及声卡** 4. **有解压卡**

f. **软件平台**：1. DOS 2. WINDOWS 3. WIN95 4. OS/2 5. **其它**

g. **汉字系统**：1. UCDOS 2. **中文之星** 3. **汉卡** 4. **天汇** 5. **其它**

h. **联网情况**：1. **没有** 2. **新华网** 3. internet 4. **其它网**

i. **游戏娱乐**：1. **不玩** 2. **偶尔消遣** 3. **发烧玩家**

三. 学习情况

a. **所订专业报刊**：1. **无** 2. **电脑爱好者** 3. **计算机世界报** 4. **微电脑世界** 5. **中国电脑教育报** 6. **电脑报** 7. **软件报** 8. **其它**

b. **学习情况**：1. **无** 2. **在校学习** 3. **单位或社会办班学习** 4. **函授学习** 5. **自学** 6. **其它**

c. **本刊的函授培训您**：1. **不参加** 2. **参加初级班学习** 3. **参加中级班学习** 4. **参加高级班学习**

四. 对本刊看法

a. **获取方式**：1. **自费订阅** 2. **公费订阅** 3. **零售** 4. **其它**

b. **您认为本刊对您有用的篇幅占全刊的**：1. 1/8 **以下** 2. 1/4 **以下** 3. 1/3 **以下** 4. **零**

c. **您的本刊传阅量为**：______**人**

d. **您喜欢的栏目是**：1. **新视窗** 2. **跟我学** 3. **步步高** 4. **娱乐天地** 5. **市场纵览** 6. **服务台**

您希望增加：______________________________**方面的内容**.

e. **您对本刊的评价**：**版　　式**：1. **差** 2. **一般** 3. **好** 4. **优秀**

编辑质量：1. **差** 2. **一般** 3. **好** 4. **优秀**

售　　价：1. **便宜** 2. **较便宜** 3. **适中** 4. **较贵** 5. **很贵**

广　　告：1. **信任** 2. **一般** 3. **不信任**

服　　务：1. **好** 2. **一般** 3. **不好**

f. **本刊的娱乐天地栏目内容，您认为占全刊的多少合适**：1. 1/4 **以下** 2. 1/3 **以下** 3. 1/2 **以下** 4. **零**

五. 对电脑信息需求

a. **您希望通过本刊了解**：1. **产品报价** 2. **厂家介绍** 3. **名牌推荐** 4. **热点报导** 5. **市场预测** 6. **最新动态** 7. **培训消息** 8. **新品介绍**

b. **您最关心广告产品的**：1. **价格** 2. **配置** 3. **性能** 4. **服务** 5. **使用说明**

c. **本刊的广告介绍，对您购买产品是否有参考价值**：1. **是** 2. **否**

六. 您是否愿意参与本刊的业务活动：1. **否** 2. **愿意参与编辑工作** 3. **愿意参与广告推进工作** 4. **愿意写/组稿件** 5. **愿意参与发行**

七. 您的建议：（**可另附纸**）

庆祝《电脑爱好者》创刊三周年

《电脑爱好者》是连接编者、作者、读者的纽带，让我们通过这本杂志心相印，手相牵迎接信息化社会的新挑战！

衷心感谢全国读者对我们的支持！希望更多的朋友成为电脑爱好者。

愿《电脑爱好者》永远与我们相伴，在电脑时代里共同成长！

三年来，承蒙电脑爱好者的支持与信赖，才有我们的今天，无以为谢，加油干了！

欣慰莫过于我们的努力，有助于您进入电脑的科学殿堂。

愿我们以更好的服务，感谢大家的关心与支持，祝广大电脑爱好者学习进步，事业有成！

感谢广大读者对我们的厚爱与支持！

范光辉

《电脑爱好者》只有植根于电脑爱好者中才有生命

国家只有人民掌握了现代化技术才能富强！

愿更多电脑爱好者加入我们的行列！

三岁的《电脑爱好者》爱你到永远！

月发行量突破十五万册

我被电脑吓怕过

我是个“半路出家”的电脑操作员和电脑爱好者。对电脑的感受是又怕又爱。

1993年6月，我“半路出家”当了一名电脑操作员，兼职接替原来的电脑打字员，主要任务是打印文件、表格之类的东西。

第一次上机的情形使我至今难忘，记忆犹新。当时一开机就觉得有点不太对劲，面对这台真正的电脑，脑海里一片空白，两眼直瞪着显示屏发呆，两手不知所措，竟有些发颤……愣了半晌才回过神来。天呀！怎么和在学校里学得完全不一样？记得在学校上机是PC-1500，一开机就进入BASIC环境，最后出现的是“OK”，而现在显示的却是“C:\>”。怎么办？幸好当天没任务，要不然就没法交差了。当时连一个字符都没敲入就关了机，在抽屉里翻到一本DOS用户手册和一本金山汉字系统使用说明书，我欣喜若狂，就象捡到了金元宝，只觉心头大定。我的第一次上机就是这样狼狈可笑。

那一晚，两本书伴我熬到凌晨三点，浑然不觉窗外下着雨。辛苦没白挨，总算弄清了什么是DOS，什么是DOS命令、目录的结构等。第二天一大早就急不可待地跑到微机房去上机，照着书本上的命令打入，果然灵验，心里甭提有多高兴了。我充满信心，于是就边看书边上机实践，竟也学得不少东西，如怎样建立目录、改文件名、删文件、格式化软盘等，看到第一次打印机打出的一首唐诗，心里更兴奋了。

经过一段时间的看书和上机实践，并且参加了计算机函授学习，确实掌握了不少知识，开始有了点沾沾自喜，没想到这点沾沾自喜害得我一个中午没饭吃。

那天早上我上机实践“PROMPT”命令，将原来的提示符“C:\>”改成“C>”，可是后来忘了修改回来，以为还在自己练习时所建的目录里操作，因目录里的东西是用来练习的，于是使用删除所有文件的命令删除全部文件，确认后再回到根目录一查看，妈呀，除了几个目录名外，其它的文件全都不见了。这些文件中除了批处理文件系统配置文件外，还有一个非常重要的文件，就是命令处理文件COMMAND.COM，掌握一点电脑知识的初学者都知道丢失了这个文件意味着什么，当时这着着实实吓了我一大跳。怎么办？赶紧找启动盘从软驱启动吧！我将所有的软盘都拿来试启动，可是却没一张能启动电脑。老天爷！启动盘没备份，我傻了眼。这回才真正的领会到文件备份的重要性。没办法，只好向附近的单位借同版本的DOS启动盘来恢复系统。系统恢复了，心也定了。

受了教训也就学了乖。重要的文件应该作个备份，要不然又有机会尝一次后悔的滋味了！

DOS下能直接执行的文件有三种，就是后缀名为BAT、COM和EXE的文件。初学者总是好奇尝试运行一些程序文件，这种想法并没有什么不对，但有时却给你带来某些意想不到的后果，而且有些文件却具有危险的破坏性。譬如你把某个原本不是可执行的文件改名为扩展名是COM或EXE文件，然后执行它，将会使系统崩溃造成死机。还有就是诸如FORMAT、FDISK、HDFORMAT、DM等程序，一个不小心，就会让你吃苦头，数据会永久性的丢失，造成不可挽救的损失。我就因乱执行过这类文件而尝过苦头，这是我亲身经历的。

当时，我正为自已能操作微机而感到高兴，凡碰到可执行的文件都好奇执行一遍看看结果。那一天，我执行一个名为DM(磁盘管理)的程序，因为英文水平差而胡乱回答了提问，当最后出现了像格式化软盘那样柱面数和磁头数在闪烁变化时，我的心突地一跳，紧接着直往下沉去，只感到脑海里闪过一道白光，把一切刷成空白。乖乖！这回真闯大祸了。一个激灵回过神时，赶紧中断，可为时已晚，磁盘上的数据已完全丢失了。虽然备份了一些文件，但还有大部分没有备份，有些是自己花了不少心血编写的FoxBASE程序。这一下令我懊悔不已，心里直痛了半个多月，现在想起来还有些后怕。

以我的教训奉劝好奇心重的、且英文水平不太好的初学者，不要冒然运行不了解的程序，要不然就成了得不偿失的冒失鬼。

经过这次教训，使我对电脑又敬又怕，从此每运行

一个新的程序总是小心翼翼，谨慎行事，生怕再出大差错。没想到越怕越见鬼，再一次惹鬼上身，幸好这一次是有惊无险，但却吓出一身冷汗来。

是这样的，我从朋友处拷来一个盗版的杀毒软件，想检查一下机里有没有病毒，运行后程序检查速度很慢，我等得不耐烦了，于是就中断运行退出，执行 DOS 的外部命令 CHKDSK 想检查一下磁盘情况，一回车，没任何反应！我一惊，这没有道理呀！又执行其它程序及 DOS 外部命令，依然没有反应，怎么回事？我不死心又执行几个 DOS 内部命令，倒是起作用。撞邪了！我急忙返回到 C 盘根目录下列目录一看，其它的什么都没变，却是奇怪地多出了一个子目录来。我迟疑了一下然后小心地进入这个子目录，一列文件看，我倒吸了一口冷气，呆了。这个目录里有不少文件及子目录，而这些文件及子目录很大一部分都是由乱码和不可识别字符组成的，我想不通什么理由会出这么多的文件来，又一次进入 DOS 子目录查看文件，发现 DOS 系统丢了一些文件，有些文件的字节变短了。我开始怀疑是否有病毒发作了，心里不禁有些发毛。于是我决定重新启动电脑，看看是否有新变化，当电脑自检完毕后，屏幕上却提示系统启动失败，示意用软驱启动。刹那间只觉得两眼朦胧，犹如跌一个空洞，四周一片黑暗。完了，这回麻烦又大了！这不光是硬盘上原系统文件受损，难保其它目录里的文件不受损，重新安装系统及恢复所备份的文件工作量大不算，还要花很多的时间、精力，我心里凉了半截，开始有些灰心了。

我忽然想起 NORTON 工具包里有个“磁盘医生”NDD 程序，心里升起一线希望，仿佛大海上浮起一根稻草，黑暗中闪过一点星光。“死马”当活马医，试一试吧！我抱着这最后一线希望从软驱启动电脑，接着运行 NDD，认真小心地回答每一个提问，不懂的单词查阅字典。当程序运行结束后，我忐忑不安地重新启动电脑，两眼紧盯着荧屏，电脑在逐项自检地，我的心也随着一寸一寸地悬起来……忽然觉得这一次的自检是那么的漫长。终于等到主机箱里的喇叭“嘟”的一声响，屏幕上最后出现了“C\>”提示符，急忙列目录一看，多出的那个子目录不见了，一切恢复正常！我的心呼地落下来，整个身子瘫在了转椅上，一阵脱虚，前额感到凉飕飕，摸摸脑门，手心竟湿了。

经过这一次的惊吓，使我意识到盗版软件的危害性，时下的正版软件价格确实不低，虽然有很多盗版软件可以用，但难保它没问题，如果遇上我这一类的问题，有经验的高手可以应付，“低手”可就束手无策了。这不光危害用户，也损害软件开发者的利益，所以有识人士及专家都通过媒体呼吁打击盗版行为。当然，这需要广大用户的拥护和合作。

挨了蛇咬连见到绳子都害怕，这也太懦弱了，应该是“挨了蛇咬见到蛇不捉蛇也要打蛇”，做人就应该有这种精神。我虽然被电脑吓怕过，但我并不就此放弃，我却因此而更加努力地学习有关电脑这方面的知识，尽力去掌握它、应用它。我不只满足于打印文件、表格，在没有老师指导的情况下，我借助于函授教材及书本自学 DOS 操作、FoxBASE、C 语言等，收益非浅。

我的主要工作是设备管理，对电站辅助设备进行到货验收、建立台帐、仓库管理、领用签发等。领导要求我重新建立一本能反映设备的进、出库存情况的新台帐，我马上想到了用计算机处理。我用 FoxBASE 数据库管理系统建立一个数据库，然后将所有的验收、领用单据逐项将数据输入数据库，最后再用 FoxBASE 语句编一个含索引和打印功能的程序，对数据库进行索引，接着全部打印出来，这不是很简单吗？打印出来的台帐清晰明了、整洁美观，再利用 SPT 设计并打印一个封面，凑起来订在一起，还真象个样。

在科技高速发展的今，计算机扮演着重要的角色，在社会发展的各个领域里，计算机同样起着重要的作用，就连我们的日常生活，也开始和电脑连在一起。电脑并不可怕，只要你认真用心去对待它，你总会得到回报的。（罗鸿辉　广西水电工程局物资供应公司－530811）





和欧美政客们玩电脑、聊天……

当全球电脑通过电话线联网后，人们的“活动空间”一下子由自我封闭的一“点”，扩展到全世界的每个角落，每个人都可以借助电话线穿墙越户进入到全球的千家万户，与您喜欢的人交谈、玩耍、作游戏……

现在，可以毫不夸张地说，只要现实空间中有的东西，电脑空间中几乎都有，如电子报刊、电子邮件、电脑病毒、电脑战争、电子广告、电脑犯罪、电子旅游、电脑购物等等。

如果有兴趣，您可以到白宫（地址是：http://www.whitehouse.gov）去玩玩，在电脑空间内与克林顿总统（地址是：President@whitehouse.gov）聊上一时半会儿。发烦时，对他指手画脚，要这要那，不要怕，您的任何要求，他都会给您回信，而且是五分种内。如果您觉得与克林顿玩得不过瘾，还可以通过 Internet 网逛到美国国会、行政部门、司法部门甚至美国国防部去看看，其电子邮件的地址也是公开的，他们对百姓的意见（无论是国内、国外的）都特别重视，有问必答。听说国会图书馆耗资1亿美元，把电影、地图、胶片、图片、业绩数据都输入到电脑中，如果您需要什么，尽管去要。如果这还不好玩，您可以往 网上发一个邀请，没准千里之外的美国参议员能与您杀一盘围棋。

克林顿进住白宫后，于1993年6月1日，与副总统戈尔在一封公开信中宣布了他们在几家商业性计算机网络上的电子邮件地址，希望利用信息新技术来改进政府与公众的联系和相互影响。另外，他对计算机管理要求也较高，如日常计划必须由电子方式向各部门发送；开会时不必带资料，可随时在计算机中查询；完全用电子方式处理各类文件信息、讨论问题，而且欢迎老百姓也参加讨论。

1994年11月20日，在美国副总统戈尔的主持下，白宫首次开通了与全球最大计算机网络相联的多媒体交互信息网点，从而正式踏上“信息公路”。这一计算机网点取名为“欢迎进入白宫——公民计算机交互通信手册”。

用户可以从白宫网点得到总统和副总统及其各自家庭现状的信息、旅游者参观白宫时能够看到总统官邸内部设置场景、联邦政府部门的详细情况、联邦政府分类信息以及首都华盛顿特区的一幅地图。据悉，单白宫网点内就存有3000多份白宫新闻稿、演讲稿及公共文件。用户既可以随时以电子邮件形式对这些信息发表评论，也可以获得如何开办小企业、寻找就业机会、退休或军队退役福利计划等日常实用信息。

为了敦促政府的信息化，美国民间5家企业于1995年6月在华盛顿设立了多媒体展厅，名为“高速公路1号”，让议员和政府高级官员学习操作电脑。1995年以来，利用 Internet 网的议员迅速增加，到去年7月底，上议院100个议员中有28人，下议院435人中有31名议员，比5月份增加了两倍。他们用图像和声音，将自己的正当活动介绍给选区的选民，可以直接和选民对话。

随着计算机网络进入千家万户，它成了政治家们提高知名度、吸引支持者和参加竞选的得力工具。在美国，人们把政客中的“网络爱好者”称作“电子部落”，美国众议院议长、共和党人纽特·金里奇，副总统、民主党人阿尔戈尔和资深民主党参议员爱德华·肯尼迪，他们都是“电子部落”成员。

尽管金里奇经常会放出一些“冷战”时代的言论，他的竞选工具早已超越了“冷战”。每当他外出旅行，总是带上一台手提电脑，这里边不仅有他的演讲稿，还有和支持者们联系的大量“电子邮件”，一旦插上电话线，这些“邮件”就能通过网络飞往千家万户。戈尔则是有名的“信息高速公路先生”，对计算机网络的酷爱可想而知。爱德华·肯尼迪从1992年起进入网络，聘用了电脑顾问，还开设了一个专栏，里面是他的观点和家乡马萨诸塞州的新闻，他还经常通过计算机网络和支持者们“聊天”。

业界漫谈

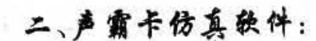
仿真软件漫谈



翻开电脑类的报刊杂志，五花八门的仿真软件广告不时会出现在你的眼前，它们中的不少被吹得神通广大，无所不能，使人觉得玄妙莫测。但这是否就是它们的实际情况呢？还是让我们先来揭开它们神秘的面纱，然后再下结论吧！

一、数字协处理器仿真软件：

此类软件数量较多，有 EM387、Q387 等十余种。在这些软件驻留内存后，AUTOCAD、3DS 等软件大都可顺利运行，在某种程度上这些软件代替了协处理器，是 386、286 玩家的一个福音。但事物有利也有弊，协处理器仿真软件毕竟只是仿真，并不能真正代替协处理器，其缺点也是明显的。首先这些仿真软件的内存开销大（一般均需数百 K），内存过小的玩家是消受不起的；其次，像 EM387 等软件与 WINDOWS 有冲突，因而 FOR WINDOWS 最新软件是运行不了的；第三，目前的协处理器仿真软件均是为 286、386 而设计的，对 486SX 则无能为力；第四，仿真软件驻留后，AUTOCAD 之类的软件虽可运行但速度会明显变慢，性急的人会感到无法忍受。因此就笔者个人认为：只要想跟随世界软件新潮流的朋友还是攒 200 块钱换个 486DX2 的“心脏”比较现实。而对那些希望提高自身技能的玩家，这些软件还是较为实用的。



二、声霸卡仿真软件：

这类软件也有多种，按功能不同，它们大致可分为英文朗读、播放预录语音、播放预录乐曲三类。以笔者接触的软件为例，属于英文朗读的有 NOW SPEAKER，它能朗读你在显示屏上所选取的英文。考虑到 PC 喇叭只有 1bit，NOW SPEAKER 的英文朗读水平应算是十分惊人的了。PCVOC 是播放预录语音的软件，但用其播放出来的语音大都十分含糊，清晰能懂的没有几个。至于播放预录乐曲的软件则有音乐大师二代、VIRSUAL MUSIC、MIDI SYNTHESIZER T50 等多个，均能用 PC 喇叭模拟声卡播出 CMF、MIDI 等多种格式的音乐，其中音质最好的要算是 VIRSUAL MUSIC，但即使是 VIRSUAL MUSIC 也绝对做不到广告上宣称的 4 声道立体声效果。上面提到的这些声卡仿真软件都只能实现声卡的一小部分功能，效果也不理想，故而在下认为，与其把钱花在这些软件上，还不如花 300 元买一块 16 位 SB 兼容卡来听听。

三、VESA 仿真软件：

和前两类仿真软件类似，VESA 仿真软件也有多种（UNIVBE、UNIVESA 等）。本人主要在一些游戏软件中使用它们。只此一点而言，各种 VESA 仿真软件工作得还算称职。在它们的帮助下，一些原来需要 VESA LOCAL BUS 显示卡才能出 SVGA 图像的游戏照样能有同样的效果。当然，VESA 仿真软件也不是十全十美，使用它们后 ARJ

在大西洋彼岸的欧洲，尽管计算机普及率稍微低于美国，政坛在采用新技术上却一点也不落后，德国联邦议会最近在电脑网络上开通了一个户头，向公众发布重要消息：财政税收决定、全会以及各委员会的会议日程、选举情况等。如果人们进入“今日联邦议会”这个栏目，可以阅读每次会议的记录；如果进入“议会成员”这个栏目，则可以看到每个议员的职业、财政收支状况和个人传记。

不光是联邦议会，如今德国大多数州议会政府、民间团体及联合会等等都在计算机网络里开设了自己的专栏，一些知名政治家也开辟了自己的“电脑空间”。联邦总理科尔的崇拜者如果要给他发送电子信件，可以在计算机网络中找到相应的地址。以环保观点著称的绿党首脑菲舍尔每天都看自己的计算机通信记录，亲自动手和支持者联系，有时甚至忙得在办公室打地铺。

“电子风”对美、欧的政治家有什么作用呢？爱德华·肯尼迪的形象顾问说，采用计算机联系实际上是一种“闲聊”，能在政治家和选民之间形成双向的沟通和交流，比传统的竞选工具广播电视优越。依靠这个，肯尼迪改善了自己高高在上、不可接近的“政治贵族”形象，变得平易近人。美国共和党在国会中期选举中获得大胜后，人们发现，“电子部落”中共和党人占 48%，是民主党人的 2 倍；而全美两党的拥护者各占 31%，因此有人说，是“电子风”把共和党“吹”了上去。

（刘爱芳 湖北武汉市江汉路吉庆街 1 号－430014）

等软件会暂时失效，但即使这样，VESA 仿真软件仍是瑕不掩玉。而且这些软件实际上根本不需要你单独购买，只要你留意一下，在一些游戏软件（如 LARRY6、银河飞将Ⅲ、超级灌蓝大赛）中均可找到。

四、解压卡仿真软件：

解压卡是 MPC 的标准配件，但自去年以来却面临着解压卡仿真软件的挑战，而且随着"奔腾"机价格的直线下降，解压卡仿真软件似有取代解压卡的趋势。在这些仿真软件中以 XINGMPEG PLAYER、VERSI PLAYER、S3 MPEGPLAY 和视频播放器（正宗国货），较为常见。至于它们的解压效果则和硬件配置无关，486DX2/80，4M 内存，1M 显存配以最常用的 XINGMPEG PLAYER1.2，将窗口定义到显示屏的 1/4 大小效果即和解压卡相同。而如果你的 CPU 是"奔腾"90 以上，显示卡上带有解压芯片（价格和一般真彩卡相同），配合 XINGMPEG PLAYER1.0 完全可以达到解压卡的效果，更何况装个解压卡仿真软件不但价格低廉，而且还可避免同各种讨厌的跳线、IRQ、DMA 冲突打交道，这何乐不为呢?

五、内存仿真软件：

此类软件数年前出现，典型代表为运行于 DOS 下的 TC POWER，它用硬盘模拟内存的方法对某些要求使用 EMS 的程序有一定效果，便对于更多的程序则是白占硬盘空间。近来，WINDOWS 用户日益增多，更随着 WINDOWS95 的发布使内存需求急剧增加。RAMDOUBLE、SOFTRAM 等新一代内存仿真软件纷纷出炉，一时购者踊跃，软件公司也大发其财。不幸时隔不久，SOFTRAM 就被证实在 WINDOWS95 下不但无效，还会降低计算机的性能。而 RAMDOUBLE 经笔者在 WIN3.2 下使用，感觉上也未达到原先的期望。

六、双速光驱仿真四速光驱软件：

在广告上看到这一软件时，本人就不相信，当真正到手后更是大失所望，所谓的双速仿四速软件只不过是个 CD 缓存软件——SAMRTCD。这种软件和 SMARTDRIVE、CD-QUICK 性质相同，对光驱的速度确有提高，但要说让双速光驱变为四速光驱，则只能说是骗小孩子(真要行，还做四速光驱干吗?)。看来登这广告的人不是无知就是别有用心了!

七、其它：

除上面提到的这些，仿真软件还有不少，象 9 针仿 24 针、喷墨仿激光、只读光驱仿可读写光驱、IBMPC 仿日本 PC98、PC 仿超任等等，真是令人心动。不过实际上除了前面两种有一定效果外，其它据说都是引人上钩的病毒程序(其实也是不可能做出来的)。

八、小结：

综上所述，我们可以看出目前的仿真软件广告鱼龙混杂，真真假假令人难以分辨。故而，在购买此类软件时应以谨慎为上，先想一想这类软件是否真能做出来（有条件的最好打听一下其性能是否真如广告上讲的那样)，千万不可被广告所迷惑。

(孙俊 苏州市养蚕里村 21 幢 409 室－215007)

卢明谈长城集团

本刊记者 孙晓旭

长城集团走过了十年。从1985年第一台长城0520微机问世，到1995年20多万台长城微机走下生产线；从1986年以100万人民币启动资金建立长城公司，到今天形成一个拥有5500多职工，150个分支机构，完成工业产值113.12亿元，国家计划单列的大型企业集团，这条路是怎么走过来的？长城集团为中国计算机工业提供了哪些有益的经验？本刊记者抛开报界有关长城业绩的种种现有说法和成堆的数据罗列，希望得到更真实的感受，于是找到长城集团的核心人物——中国长城计算机集团公司总经理卢明。

卢明，四十多岁的中年男性，属于老三届下乡知青那一代，1976年毕业于武汉大学数学系，1978年考取美藉华人科学家丁肇中的研究生，赴西德攻读计算机专业。回国后作为第一代长城微机的设计开发者，为长城集团的创造和发展作出了贡献。去年底，卢明由长城集团总工程师升任为董事总经理，成为决策班子中的核心成员。

卢明的经历简直就是时代的缩写，他以自己的努力掺合着运气几乎每一个时期都站在社会的制高点。他带着那一代人特有的气质，朴实、沉稳、具有忧患意识。他语调平缓，但能感受到身处一线的企业家吐出每个结论性意见所包含的份量和内涵。他谈技术，谈市场，谈管理，谈效益。他谈长城集团的发展机遇和生存空间。他从开发者变为管理者过渡得浑然天成。听听他对长城的思考，对市场的分析，有心于计算机事业的人，加上你自己的思索，一定会有所收获。

长城的品牌战略

归纳长城的成绩，一个重要思路是品牌战略。卢明说，长城非常看重技术，多年来一直希望在技术上有所创新，通过技术优势转变为市场优势。这个想法根深蒂固。长城这几年的技术脉络很清楚，最初是靠中文技术，后来开发了长城0520，三年前在老长城的基础上重新开发了金长城，现在已推广开来。卢明不无得意地拿出一套资料说，最近推出的金长城5100MTV多媒体电脑，又是我们的一个杰作，目前国内还没有一家能做出这样的产品，就连国外著名计算机公司也没有推出这种由遥控器代替键盘、鼠标操作的产品。金长城5100MTV是我们综合了许多国内外先进技术，有我们自己的创新和特色，又是专门针对国内家用市场设计的，是中国用户所需要的东西，接受起来没有什么障碍。这个产品体现了我们的一贯追求。

开始他们强调产品质量的含金量，目标是要达到国外同等水平。解决质量问题花了九牛二虎之力，他们吸取了IBM的经验，经过脱胎换骨的改造，现在做出来的东西IBM评价和他们的产品基本上相当了。现在他们又强调产品的技术含金量。“金长城”是国有品牌，有自己的知识产权，有自己的独创技术，在与IBM合资中并没有被人家吃掉，而是国有品牌越打越响。回头看，长城集团这个庞然大物正是站在“金长城”品牌这块基石上发展壮大起来。

长城的规模战略

长城公司积累的第一笔资金是靠长城0520。那时是高技术产品高增值的年代，一台国外微机4万多元，长城0520配打印机卖3万元，有价格优势，又有中文技术优势，第一年就卖了1万台，积累了大量的资金。这些年经过滚动积累，现在长城有4个亿的净资产，15个亿的流动资金，为发展稳定规模的大集团奠定了物质基础。

卢明坚信，企业发展一定要上规模，一定要配套生产，品种门类尽量齐全。这并不完全是从国有自制产品比率的观念出发，而是着眼于效益，着眼于竞争优势。据介绍，目前长城在计算机设计制造方面在国内是最全的，除了做主板，还做机箱，做显示器，做电源、硬盘、软盘，每个产品都有相应的工厂。这些产品除了整机配套之外，还面向组装机市场，在配套市场上大量销售部件。这样做有什么好处？一是在技术的深度和广度上，整体设计能力强，自配套能力强；二是有利于质量控制；三是有成本控制的优势。和其它企业比，长城整机也赚钱部件也赚钱。当然，上规模的大企业在竞争中能获得更多的选择，这才是他们的兴奋点。

长城的市场策略

在市场开拓方面长城确实有些出手不凡。比如报界近两年刮起的“金长城”旋风，远胜过许多外企几千万的广告宣传。又如“金长城”专卖店这种销售方式，也在中关村风靡一时。卢明介绍说，过去老的国营企业有个“前店后厂”的概念，就是自己生产自己销售，每个工厂都有自己的售销科、处，由自己那几个人在全国跑客户，叫做“肥水不外流”。这样做不了大市场，在整个流通领域建立不起一套销售、培训、维修、服务的网络，很难给用户提供一套完整的服务。卢明认为，计算机不是简单的贸易商品，必须把一部分利益让给能提供技术支持和维修服务的销售商。十年前他们就认识

到这一点，就开始搞代理制，当时的政策是把售价的20%让给代理商，很快就把市场做起来了。去年长城集团试行了专卖店销售方式，比传统的代理制又更胜一筹。今准备继续推行专卖店方式，并向连锁专卖店的方向发展。

长城的合资策略

受优惠政策的驱使，这几年办合资企业已成为一些经营者没招儿中的一招儿，但其实合资并不能救命。企业效益并不取决于合资，而在于怎样合资。

卢明说，我们是在自己积累了相当的实力基础之上开始和大公司合作，指导思想很清楚：平等互利，共同发展。很多企业一合资就放弃自己的东西，我们在合资中把人家的技术、资金、管理引进来，不放弃自己的基础、品牌和决策权，并且发展和强化自己，目的是把我们的民族工业带上去。

现在长城国际既生产 IBM 的品牌，也生产金长城品牌。经过两年的运转，充分证明合资是成功的。首先，从根本上保证了金长城的品质；在企业形象上，有了很好的社会反映；在市场开拓上，强化了竞争能力；在经济效益上，去年是 500 万美金的税后利润，今年要达到 700 多万。更重要是的，通过合资使企业站在一个很高的起点上，为长城今后的发展带来了更多的机遇。

长城的生存空间

据预测，到 2000 年，中国计算机市场销售量少则 500 万台，多则 1000 万台。现在大家都在瞄着这张大饼，但一定是有规模有实力的企业才能吃到其中较大的一块。

卢明认为，长城已具备了充足的竞争条件。长城在深圳的生产基地，建筑面积 7 万平方米，全部是自动化的生产线，规模都在每年 100 万台以上的生产能力。长城有技术上跟踪国外先进水平的能力，有自己的品牌，有很强的市场开拓能力，有和国外大公司的优势互补，有很扎实的物质基础，象这样综合性有良好基础的企业在国内屈指可数。

卢明说，将来长城的目标是发展成为一个完整的综合性信息产品公司，搞系统集成，搞大型应用，承担国家金字工程。长城在这方面的夺标是很成功的。系统集成其它公司刚刚开始调整，长城从 1989 年就开始投资，历年大概投了至少有 4000 万元人民币，收益也超过了 4000 万。与此同时，我们积蓄了环境和队伍，有了经验和信誉，再接新的项目就比较容易。金字工程，系统集成收益是比较高的，能把硬件全带进去，我们的各种产品就有了广阔的用武之地。

还有一个更大的市场机会，就是给世界名牌提供 OEM 部件配套的机会。IBM 在亚太地区销售的机器需要配套电源、监示器等部件。原来他买台湾、南韩的，与长城合资后，现在开始考虑买中国的。只要我们通过他们的质量标准认证，一年就是几十万台的电源、监示器和机箱的订单，这就等于把我们的部件产业也带起来了。将来订单是稳定的，量一上去效益也是明显的，声誉也出来了，听说是 IBM 选用的部件，许多厂家都会来找你。

长城的理想和长城的人

提到成功的动因，卢明谈到他们的理想和长城的人。搞长城干什么?是我们多年的夙愿。董事长包括我本人，十年前看到中国的计算机处于很徬徨的阶段，要技术没技术，要工业没工业，大型机、小型机都上不去。但是我们看到了微机技术的兴起，想从这个角度，抓住新技术发展的机遇做点事儿，往大里说是为国家计算机工业发展有所作为。1986 年，当时身为国家计算机工业局副局长的王之同志带头下海成立长城公司，我们组织一个产品开发小分队，从地下室开始起步。

他说，我一开始做技术，慢慢发展到全面运作。搞开发的人到我这一层，关键技术要非常清楚，因为你要决定立项，哪些值得做哪些不值得做。一个企业资金总是有限，你要在很多选择中做出决定。一旦决定做这个产品就要盯着市场，算成本算进度。现在计划、采购、集团的管理，一年上十亿的资金运作全都是一支笔，都要负责，确实有压力。当然，对长城我绝对充满信心。

卢明介绍说，现在长城的结构，以王之董事长为首组成一个决策班子，他这里主要是个实施，下面各岗位上有一批很出色的年轻人。外界只看到长城推出一系列产品，实际在背后是有一帮很能干的人。这些人有从清华北大等名牌学校来的博士生、研究生，全部是国内培养的。他们有很好的想法，确实也很有能力，能很快把想法变成产品。长城也舍得花钱来培养，为他们提供最先进的开发手段环境，让他们接触到最新的技术，包括一些走了的人都说在长城是个长知识练水平的地方。现在这批年轻人在长城有搞开发的，有做市场的，也有搞管理的，成为各部门的主管，在长城发挥着他们的聪明才智。这些岗位对企业直接创造效益起着非常关键的作用，因此说长城是年轻人的天下。

一个半小时的采访，卢明用朴素的语言为我们描述了长城的轮廓。长城的理想，长城的人，这大概是他们成就事业的动因和希望。

动态消息

Acer 脱颖而出

“广告年代国际版”(Asvertising Age International)根据在日前针对世界各地品牌行销专家以及相关媒体记者所做的一番咨询，选出了25个可能在21世纪影响全球消费生活方式、成为全球消费市场主流的新兴家用品牌，其中有六家亚洲厂家人选，它们分别是个人电脑行业的Acer，大宇汽车，Episode女性服饰，消费性电器行业的LG(前金星)和三星，新加坡航空。

25个新兴家用品牌当中，华人Acer电脑能从竞争激烈的电脑行业脱颖而出，得到消费者的首肯，充分显示出它与众不同的企业文化和经营风格的魅力。

AST1996为更广泛的用户创造“缤纷世界”

据国际权威市场分析公司Dataquest资料显示，AST高居1995年中国国内个人电脑销售额第一位，市场分额达60%，此外，AST被Dataquest及IDC选为1995年第三季度中国国内第一大电脑供应商。

AST1996年正在推出全新多媒体家用电脑“Advantage!”个人电脑系列，其中824型赢得美国个人电脑杂志“Family PC”1996年5月号的“超值大奖”。此系列引进尖端多媒体设备，结合迄今最快的166MHz“奔腾”处理器及六倍速光驱，内存由8MB到16MB，并提供7个扩展槽，硬盘容量2.0GB及256KB之二级高速缓存。预装Windows95操作系统，AST Works及简化界面操作的SPOT功能，配合最受欢迎的教育、游戏及工作软件。此系列均具备28.8Kbps高速调制解调器，所有网上软件齐备，可在国内电脑网络遨游万里，其环绕音响，超乎想象。

此外还推出了AST A+'96新系列、AST PIII+商用台式机“96新系列”和配置Intel 133MHz奔腾处理器的新型ASCENTIA P系列及ASCENTIA J系列笔记本。

5月8日起相继在北京凯宾斯基饭店、上海希尔顿酒店、广州花园酒店和成都锦江宾馆举行。AST北亚州区总经理黄主琦表示：通过“缤纷世界”将结识更多的朋友，接近更广大的消费者。AST'96目标是40%的市场增长率，100%的奔腾机销售。AST董事会主席桂颂飞专程由美来华出席北京展示发布会，他一再强调：AST对中国电脑业和信息化发展前景抱有坚定信心。

中国计算机用户协会微机系统分会通告

中国计算机用户协会微机系统分会定于1996年10月在珠海召开第十一届年会，现征集论文。征文内容：1.微机在企业管理、决策支持及办公自动化方面的应用；2.微机在工业过程控制、实时处理、机电一体化等方面的应用；3.微机在网络、信息系统方面的应用；4.微机在辅助设计、制造、测试、教学等方面的应用；5.多媒体技术的研究与应用；6.微机安全管理、病毒防治的理论与实践；7.微机维修技术的研究与经验；8.其它。征文要求：1.论文未被学术会议或刊物录用过，论点明确、论据充分、文字简练、成果具有实用价值；2.论文涉及保密问题，作者自负；3.字数在5000字以内，应有300字的论文摘要；4.文稿不退，请自留底稿；5.请用计算机打印，采用16开纸；6.注明作者姓名、单位、通讯地址、邮码等；7.来稿挂号邮寄至北京学院南路55号电脑大厦学协会办，邮码100081.征文截止时间为1996年7月30日。凡被录用并在年会上进行交流的论文，均发论文证书，并评选优秀论文，出版论文集。

'96国际多媒体技术与应用展览会在京举行

由国家经贸委技术与装备司主办的该展览会于1996年4月23至26日在北京国际会议中心举行.来自中国、美国、日本、新加坡、比利时、泰国、香港及台湾等国家和地区的100多家企业、1000余种产品参加了展示，展出面积达7000多平方米。此次展览会全面反映了自去年上半年以来我国多媒体市场全面热销的状况。

96‘信息高速公路’国际学术研讨会暨展览会闭幕

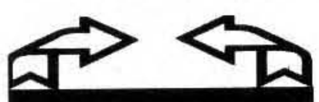
电子工业部和中国科学技术协会共同主办的本次研讨展览会于1996年4月25至29日在北京展览馆举行。中外数十家网络及信息服务公司参加了本次大会。一些国家领导、专家、国外驻华机构、国外网络公司为本次盛会题词或发来贺信。

INTEL推出集成的ProShare产品

5月6日INTEL公司在北京举行了新产品发布会，总裁、首席行政执行官安德鲁.戈鲁夫博士做了指导性讲话。其后，公司代表宣布推出号称是“世界上第一个基于标准台式机的多点视频、音频及数据会议解决方案”。据介绍该方案符合国际通讯标准。新推出的ProShare视讯会议系统200可允许24人同时利用他们的台式PC机参加同一视讯会议。这一新版本可立即免费提供给ProShare视讯会议的用户，并将包含在所有新购买的ProShare视讯会议系统200中。



介绍一种新的命令解释器 NDOS.COM



众所周知，COMMAND.COM 是 DOS 系统下一个十分重要的文件，它是操作系统与用户之间的桥梁。但是，它决不是唯一的桥梁，更不是最好的桥梁。现在，笔者向各位朋友们介绍一个新的命令解释器——NDOS.COM。

一、NDOS.COM 与任何 DOS 版本(迄今为止)的操作系统兼容。而且，NDOS.COM 兼容 DOS 所有的内部命令。NDOS.COM 的联机帮助也很充分，全部内部命令都支持/? 参数；帮助文件 NDOSHELP 有更加详尽的帮助信息和丰富的范例。还有，NDOS.COM 的内核占有 4K 字节，通过优化，可以将其大部分移到 UMB，只占 288 字节的常规内存，这是 COMMAND.COM 所做不到的。

二、提供友善的人机界面，方便灵活的工作环境。

1. 执行完 DEL、REN、COPY、MOVE 等后，NDOS.COM 将告诉你哪儿的什么文件被删除、被改名、被拷贝、被移动到什么路径下，现在叫什么名字。

2. 允许用户自主设置编辑的默认状态，或者为覆盖方式，或者插入。

3. 允许用户将 AUTOEXEC.BAT 置于任何路径下。

4. 允许一个命令对多个对象进行操作。例如，要删除当前目录下的所有的 .BAK 文件和 .CHK 文件，NDOS.COM 只用一步：C> DEL *.BAK *.CHK 即可；该原则同样适用于 REN、COPY、MOVE、TYPE、DIR、LIST、ATTRIB、MD、RD 等等命令。

5 还允许一次执行多个命令，相当于执行了一个简单的批处理命令，命令与命令之间用 ^(SHIFT+6)符号分开。例如，你进入一个子目录 ABCD，将其中的所有文件拷贝到 A 盘，然后将该目录下的所有 BAK 文件删除，你就可以如此操作：C> CD ABCD^COPY . A: ^ DEL *.BAK；回车后，三条命令将依次执行完毕。

6. NDOS.COM 命令参数的写法比较自由。以下命令的四种写法是完全等效的：①DIR/P/V/W②DIR/P/VW③DIR/PV/W④DIR/ PVW；再比如，ATTRIB+H+R+A *.EXE *.COM 就可以简写成 ATTRIB+HRA *.EXE *.COM.

7. 还具有自动检索功能。当你键人文件名的前几个字母后，NDOS.COM 将自动在当前目录下寻找与之相匹配的所有文件。例如，键入字母 C, 然后按 F9, 屏幕上将显示一个以 C 开头的文件，继续按 F9, 下一个以 C 开头的文件将出现在屏幕上；按 F8 将寻找前一个以 C 开头的文件；按 F10 将找到的所有以 C 开头的文件。

8. 能改变屏幕的颜色，包括前景、背景、边框，有八种颜色可供选择，还可以加亮、闪烁；它能在屏幕的任何位置画出有颜色的横线、竖线、方框；能将光标移到屏幕的任何位置，横向或纵向输出带颜色的字符。

三、与 COMMAND.COM 相比，NDOS.COM 所能提供的内部命令大大增多、增强了。NDOS.COM 有 80 多条内部命令，在质量上更是不可同日而语。

现笔者就几条最常用的命令，对二者作一比较：

1. DIR 命令：NDOS.COM 所提供的命令不仅具有 DOS6.0 以上版的所有功能，而且又增加了多种功能：如默认以文件主名字母排序输出、按照文件的不同类型显示不同的颜色、以二列或四列输出、显示完整路径、显示文件属性、只显示总字节数等等。

2. REN 命令：在 NDOS.COM 下，对子目录进行改名和对文件进行改名同样容易。例如，执行 c> REN DOS SYS，你再查看目录，就会发现子目录 DOS<DIR> 已经变成了 SYS<DIR>。而且，加上参数 D，你还可以运用通配符对成批的子目录进行改名。

3. DEL 命令：NDOS.COM 所提供的 DEL 命令强大得令人在使用它时必须十分小心。加上 Z 参数可以删除隐含、只读、甚至是系统文件；加上 S 参数可以删除整个目录树，不管它有多少层，其作用相当于 DOS 的外部命令 DELTREE。

4. COPY 命令：它更是综合了 COMMAND.COM 下的 COPY 和 XCOPY 二者的长处。它不仅可以拷贝整个目录树，还能对修改过的文件、对未更新的文件、对具有文档属性的文件进行备份。

5. MOVE 命令和 ATTRIB 命令：NDOS.COM 把它们改进成了内部命令，MOVE 的功能还有所增强。这意味着现在执行这两个命令将更方便、更迅速、而且无需磨损硬盘。

6. TYPE 命令：现在

NDOS.COM 只需一个 P 参数就可以使 MORE 命令告老还乡了。

此外，NDOS.COM 还增加许多新的内部命令。

1. LIST：英文文本文件的查阅就再也用不着 TYPE 了。LIST 可以方便地对文本向前翻页，向后翻页，还能寻找特定的字符串，并支持打印输出。

2. EXCEPT：举个例子来说明吧。比如你要对当前目录下的＊.SYS 文件加上只读和隐形属性，可其中的 CONFIG.SYS 是要经常修改的，要排除在外。这时，就可以用下面的命令：C> EXCEPT (CONFIG.SYS)' ATTRIB +HR ＊.SYS

3. GLOBAL：该命令自动搜索当前目录下的所有子目录下的被指定文件，然后执行某个命令。例如，要删除 C 盘所有目录下的＊.BAK 文件，可以这样操作：C>GLOBAL DEL ＊.BAK 回车后，该命令将自动搜索 C 盘中各个子目录下的＊.BAK 文件，并将其删除。该命令确实很强大，尤其是和 DEL 连用时一定要小心，像下面的命令 C>GLOBAL/HDEL/SXZ，将把整个 C 盘删得光光如也。

4. DESCRIBE：该命令可以对任何目录名、任何文件名做注释。例如，你用 WPS 编辑了许多重要文件，时间一长，你可能仅从文件名上看不出这个文件的内容了。有了 DESCRIBE 命令，你就能对它进行注释，最长可达 120 个字母。

还有有选择删文件的 SELECT，统计内存情况的 MEMORY，显示磁盘剩余空间的 FREE，冷或热启动的 REBOOT，能使由 ASSIGN 和 SUBWT 虚拟的路径还其真实面目的 TURENAME 等等。用问号"？"可以浏览 NDOS.COM 所有的内部命令。

四、DOS 的用户们对那些枝节繁杂的目录树总是很头疼。NDOS.OCM 为用户大开方便之门，NDOS.COM 允许任何的一级子目录当作一级子目录来用。它提供了一个非常有用的环境变量：CDPATH，可将各盘的目录树上的各个分叉点全部记入，这就省却了你记忆其中所需经过的路径名之苦。

五、对历史区、宏和环境变量的改进。

NDOS.COM 提供了两个内部命令 HISTORY 和 ALIAS 来取代它。DOS 中的 DOSKEY 对历史区和宏的管理。

先说历史区，DOSKEY 寻找其中的命令是机械地根据命令输入的顺序进行检索的。NDOS.COM 就不同的，她可以进行锁定寻找。例如，你在 C>后键入 H，NDOS.COM 就会在历史区中只寻找第一个字母是以 H 开头的命令。当然也可以锁定前几个字母，这样命中率会更高。另外，NDOS.COM 还提供了一个便利之处：可以决定多少字母以上的命令才能进入历史区。比如，设置进入历史区的命令长度最短的 4，那么 3 个字母以下的命令，例如 DIR，将不被历史区保存。还有，可以把你常用的命令用文本编辑器编辑成一个文件，然后用 HISTORY/R 将这个文件读入内存。建议你把这条命令加载在 AUTOEXEC.BAT 中，这样，一开机，历史区中已经有一批命令可供你调用了。在对命令行的编辑中，NDOS.COM 又增加了几条有用的命令：CTRL + L 可以删去光标左侧的一个词；CTRL + R 可以删去光标右侧的一个词；CTRL + HOME 可以删去光标左侧的所有词；CTRL + END 可以删去光标右侧的所有词。

ALIAS 管理宏的本事也比 DOSKEY 强多了。首先，它是内部命令，其次，它能很容易地设置组合键；例如，C>ALIAS @ALT－F9＝SCANDISK 回车后，你按下 ALT＋F9 键，将执行 SCANDISK 命令；再次，你可以在 ALIAS 后用重定向命令"＞"生成一个文件，它记载着你正在使用的宏，同样的道理，建议你在 AUTOEXEC.BAT 中用 ALIAS/ R 将这个文件读入内存。第四，一个新的命令 ESET 允许你像修改命令行一样修改宏。

NDOS.COM 自身提供了许多有用的环境变量，例如前面提到的 CDPATH。同样，重定向命令和/R 参数也适用于 SET 命令。通过优化，还可以将环境变量移到 UMB。ESET 命令也能很方便地修改环境变量。

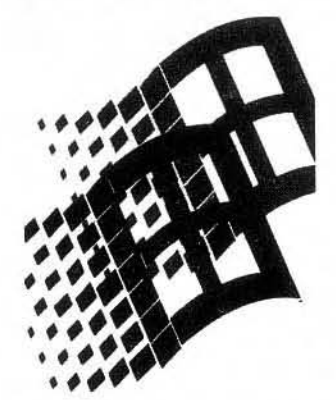
看我，说了这么半天，还没有告诉大家如何安装 NDOS.COM 吧。你可以从 NORTON UTILITIES 工具箱中将其释放出来，同时还应有它的初始文件 NDOS.INI，其中记录着 NDOS.COM 重要的初始参数。笔者就是以 NORTON UTILITIES 8.0 中的 NDOS.COM 为蓝本的。

NDOS.COM 的安装是十分简单的：第一种方法是在 CONFIG.SYS 中用 SHELL 语句将其装入，具体写法是：SHELL = [DRIVE:] [PATH] NDOS.COM。第二种方法是在命令行中直接键入 NDOS，像执行一个程序一样执行 NDOS.COM，你可以很方便地用一个 EXIT 命令就又回到 COMMAND.COM 下去了。推荐大家用第一种方法，既一劳永逸又节省内存。如果你用的 DOS 是 5.0 以上版本同时你的 NDOS.COM 又没有放在根目录下，那么当你在启动时按 F5 键略过 CONFIG.SYS 时，系统将找不到命令解释器，但不要害怕，比方说你的 NDOS.COM 放在 DOS 目录下，那么你在 C>后键入 DOS\NDOS 就行了。

（王磊 陕西省人民银行金管处－710004）

WINDOWS 屏幕保护 de 设置技巧

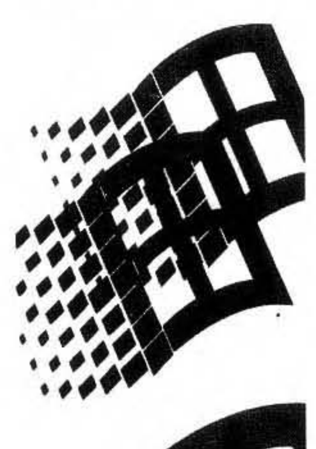
WINDOWS 系统软件为用户提供了一种屏幕保护功能，它的意义在于：当用户因急需处理其它事情，在一定的时间内对计算机无任何操作时，计算机将自动对计算机屏幕进行保护，减少电子束对显示屏幕的射击，以防止静态画面灼伤屏幕，从而达到保护屏幕延长显示器使用寿命的目的。



一、屏幕保护的设置方法

WINDOWS 系统自身带有大屏幕、黑屏幕、飞行窗口、星空模拟、变幻线等五种屏幕保护程序。其设置方法如下：

进入 WINDOWS 系统后，在“主群组”中启动“控制板面”，然后启动“桌面”，在屏幕保护框中的名字栏里，选择用户自已喜欢的窗口屏幕保护形式。在延时栏里设定延时时间。完成此设置后，即可在规定时间内无操作时，进行屏幕保护，当触动键盘或鼠标时恢复操作画面。



二、屏幕保护的安全性设置方法

WINDOWS 在屏幕保护的同时，还为用户提供了安全性屏幕保护功能，即口令的设置。在延时设定之后，选择“设置”按钮，弹出口令设置窗口，如果以前无口令，可直接设置口令（输入口令字后，不能用回车键，只能用鼠标或 TAB 键将光标移到重新输入新口令栏，再输入一次新口令，否则，需校验旧口令）。口令设置之后，当触动键盘或鼠标时并不立即恢复操作画 面。而是索取口令。如果口令不正确，则无法对计算机进行损伤，以阻止非法用户的使用。



三、屏幕保护的热键激活

上述设置有一缺陷，因为屏幕保护只有在规定时内无操作时，才能够起到屏幕保护的作用，这就减弱了屏幕保护的安全性。而用热键激活的方式就可以随时对屏幕进行保护，从而弥补了这一缺陷。具体方法如下：

1. 在进入 Windows 之前，用文本编辑器对 win.ini 文件进行修改。在 [WINDOWS] 段中将 Programs = com exe bat pif 修改为：

Programs = com exe bat pif scr

2. 在主群组中建立屏幕保护程序项

例如：设置飞行窗口屏幕保护程序

在命令行中设置 C:\windows\ssflywin.scr（也可选择其它的屏幕保护程序），当启动图标时，即可进入修改屏幕保护的设置设置框中，可以更改设置，不能进行屏幕保护。在命令行中设置为 c:\windows\ssflywin.scr /s 并设置用户习惯的热键。此后，若启动图标或激活热键，便会进入屏幕保护状态。

四、屏幕保护口令遗忘的对策

屏幕保护 6 口令能够有效地阻止非法用户的使用，而合法用户一旦忘了口令，则无法退出屏幕保护状态，解决的办法有两种

1. 进入 Windows 后，直接进入屏幕保护程序的设置栏，由于不知道旧口令，故而无法重新设置口令，但可以取消口令选项的口令保护设置。确定后，再进入屏幕保护状态，则不需口令便可返回。

2. 在进入 Windows 之前，用文本编辑器对 control.ini 文件中的 [屏幕保护程序] 段中的“口令 = ＊＊＊＊”把“=”后面的字符全部删除，即取消了口令。若需要用户自己重新设置口令。此时，即可在进入 Windows 之后，启动屏幕保护图标，用户可以自己重新设置口令。若用户不需要重新设置口令，需再将 PWPROTECTED = 1 的值置为 0，此后，便成为上述第一种状态。

（黄洪强 湖北南漳电大分校 441500）

浅谈WIN.INI SYSTEM.INI文件

WIN.INI 和 SYSTEM.INI 是 Windows 操作系统两个标准的初始化文件(Initialization file)。它们中包含有定义用户 Windows 环境的信息, Windows 及其应用程序可以使用存贮在该两文件中的信息, 来对它们自身进行设置以满足用户的需求和爱好。WIN.INI 文件主要是保存一些信息, 以便 Windows 按照用户的要求定制环境; SYSTEM.INI 含有 Windows 能够满足用户系统硬件需求的一些设置。

一、WIN.INI 和 SYSTEM.INI 的主要内容

1. 初始化文件的结构

WIN.INI 和 SYSTEM.INI 文件包含有若干小节,每一小节由一组相关的设定组成,其格式如下:

[小节名]

关键字名=值

小节名必须用中括号括起, 并且左括号应在屏幕的最左一列;"关键字名=值"语句定义了每一设定的值。

WIN.INI 和 SYSTEM.INI 文件中可以包含注释,每行注释必须以分号(;)开头。

2. WIN.INI 文件内容

[windows]小节:

含有影响 Windows 环境整个范围的设定;

[desktop]小节:

包括 Windows 用户界面的一些设定;

[fonts] 小节:

叙述 Windows 启动时装人一个或多个字体文件;

[windows help]小节:

此设定用于指定帮助窗口和对话框的放置位置大小,可选用以显示宏、弹出式窗口或新的求助窗口的文本颜色;

[mci extensions]小节:

含有将不同类型媒体文件与不同的媒体控制接口设备驱动程序相关联的一些设定。

3. SYSTEM.INI 文件内容

[boot]小节:

含硬件系统一些重要设定, 一般情况下每个设定都是必不可少的,由 Windows 设置程序根据系统配置设定每个值;

[386Enh]小节:

包含 Windows 在 386 增强方式下运行时特有的设定;

[starderd]小节:

含有在标准方式下运行 Windows 时特有的设定;

[NonWindows App]小节:

含有影响非 Windows 应用程序性能的设定。

上述只是 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 文件的部分内容。要查看有关 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 文件标准设置的更详细内容,可使用 Write 来读取 Windows 目录下的 WININI.WRI 和 SYSINI.WRI 文件。

实际上, WIN.INI 和 STE.INI 中的大部分设定是通过 Windows 的系统设置程序和控制面板来建立的。但 Windows 的有些功能必须通过直接修改 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 才能实现,用户也可能要通过对 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 文件的重新设定使 Windows 系统更加符合于自己的工作习惯。

二、WIN.INI 和 SYSTEM.INI 文件的编辑

可以使用一般的文本编辑器对 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 进行编辑和修改, 但最安全方便的是使用 Windows 提供的专用编辑工具 Sysedit。

Sysedit 是 Windows 软件包所带有的一个程序。一般情况下, 在程序管理器的任何程序组中都找不到它,在文件管理器中也不一定看到它。事实上,Sysedit 是 Notepad 的一个能处理多个文档的版本, 也是一个纯粹的文本编辑器。它只能用来编辑四个重要文件: AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS、WIN.INI 和 SYSTEM.INI,而且自动地为所编辑的文件生成扩展名为 SYD 的备份文件。因此 Sysedit 是编辑 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 的理想工具。利用 Sysedit 编辑 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 的步骤如下:

1. 下拉 Program Manager 或 File Manager 的

充分利用虚拟磁盘

虚拟磁盘简称为虚盘，它是把内存的一部分模拟成磁盘，其使用同普通的磁盘一样。虚盘的最大特点是存取速度特别快，因为实际磁盘的读写是磁与电的转换过程，而虚拟磁盘的读写完全是电脉冲的运动，因此虚盘的存取速度极快，是实际磁盘的数千倍。但其致命的弱点是断电后虚盘以及虚盘上的所有信息立刻全部消失，也就是说不能保存信息。

建立虚拟磁盘的方法如下：

用文本编辑软件(如EDLIN、EDIT或CCED等)修改启动盘根目录下的系统配置文件CONFIG.SYS，在其中加入一行：

DEVICE = C:\DOS\VDISK.SYS 3000 512 400/E

若DOS版本为5.0以上，则改为：

DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS

DEVICE = C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 3000 512 400/E

其中第一个数3000为所要建立的虚盘的容量，单位为KB，即虚盘容量为3000KB；此数应小于或等于微机中扩展内存的容量，可根据实际需要决定；第二个数512为虚盘每扇区的字节数，可以用的只有128、256、512这三个值，可选其一；第三个数400为虚盘所能存放的最多的文件数，此项可根据需要自行选择；后面的参数/E表示用扩展内存建虚盘。将CONFIG.SYS文件按上述修改好之后存盘，重新启动计算机即可。

在运行一些较大程序或需要频繁访问磁盘文件的程序(如数据库)时，若将其拷到虚盘上运行，则可大大加快运行速度。而且也很大程度地减少了实际磁盘的磨损。当然，运行完毕后应将所产生的有用的文件或被修改的文件存到实际磁盘上。

备份文件时，可以将这些文件先拷到虚盘上，然后再从虚盘上往软盘上备份。备份的份数愈多，则此法的好处愈加明显。

综上所述，建虚拟磁盘有以下几个好处：

1. 程序运行速度大大加快，工作效率大大提高。

2. 极大地减少了实际磁盘的磨损，提高了磁盘的使用寿命。

3. 有效的保护了磁盘上的文件，其遭到破坏的可能性大大减少。

4. 宝贵的硬件资源得到了利用，避免了浪费。

(韩广文　山东东营市河口采油一厂－257200)

File 菜单；

2. 揿击RUN... 命令；

3. 在RUN对话框的Command Line行中键入：SYSEDIT；

4. 按OK按钮。

则在Sysedit编辑器的窗口中弹出四个文档，关闭AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS，即可对WIN.INI和SYSTEM.INI进行修改设定。

用户也可以为Sysedit编辑器建立程序项，仅需在Program Item Properties对话框的Command Line行中键入：SYSEDIT即可，这样使用起来更加方便。

三、设定WIN.INI和SYSTEM.INI应注意几点

1. Windows的两个初始化文件都是文本文件，不能使用带格式化内容的编辑器，应使用文本编辑器对其进行编辑设定。

2. WIN.INI和SYSTEM.INI含有Windows的重要系统信息，因此对WIN.INI和SYSTEM.INI应及时进行备份。可以建立一简单的批处理文件WIN31.BAT：

```
@ECHO OFF
C:
CD\WINDOWS
WIN
COPY C:\WINDOWS\*.INI *.BAK
@ECHO ON
```

键入WIN31即可启动Windows，退出Windows时系统自动备份INI文件。这样如果Windows不能正常运行，可删除WIN.INI和SYSTEM.INI，将备份文件改名即可。当然，最安全的方法是将两文件拷贝到软盘上备用。

3. WIN.INI和SYSTEM.INI的编辑设定在重新启动Windows后才能生效。

(季祥华　江苏大丰县水利局－224100)



如何检测计算机的配置

目前，电脑已逐渐进入寻常百姓家，多数用户非常关心自己所购电脑的真正配置，不少资料上虽然有介绍，但对于如何检测高配置机器的方法和软件还不多见，这里就本人长期购机和使用的经验做简要介绍。

一、显示器的大小和分辨率

显示器大小而言有9、12、14、15、17、19、20、21英寸之分；就色彩而言有彩色和黑白之分；就扫描而言有隔行与逐行之分；就点距而言有0.39、0.31、0.28、0.26(三星17GLS)毫米之分；就分辨率而言有640×200、640×350、640×480、800×600、1024×786、1280×1024之分。目前购逐行显示器较多，因它在1024×768或800×600下可显16色、256色甚至32K、64K色，最适合用于运行图像软件，特别是用电脑放电影。显示器的大小与分辨率密切相关，因显示器上图像是由一个个像素组成的，而像素光点的大小直接影响显示效果。现在区分显示器点距的软件还不多见，在此特举几个简单方法：

1. 用游戏软件或Windows中绘图程序pointbrush观察色彩；

2. 用Windows软件看图像的质量是否粗糙；

3. 观察比较WPS中的菜单或在编辑文章时，用较小的字体进行模拟显示，观察效果；

4. 使用一些造字软件来进行比较、判断。

二、显示卡的内存和分辨率

现在有不少软件特别是图形软件，要求的显示卡内存较大，如果内存不够，有的图形就不能显示，甚至会出现死机，要想用软件仿解压卡放电影，则对显示卡的要求更高，当然现在也有不少显示卡具有MPEG功能，如：香港联想(QDI)的5440(PCI VGA卡)，6410卡也可让低档的解压卡走开。下面是显示卡的内存与分辨率关系表：

分辨率	256KB	512KB	1MB	2MB
640×480	16色	16/256色	16/256/64K/16M色	同左
800×600	16色	16/256色	16/256/64K色	同上
1024×768	4色	16色	16/256色	16/256/64K
1280×1024				16/256色

三、测光驱

目前还没有发现检测区分倍速光驱、三速光驱、四速光驱、六速光驱的软件和好方法，只能用经验来进行简单的判断。如：对于650M的光盘可用DIR/S的方法来列盘上的目录和文件，统计时间，同其他机器上光驱进行比较。如：486DX/40DX倍速光驱ACER625E列650M的目录文件约用140秒。

四、测高速缓存(cache)

为了提高整个机器的速度，一般4M内存应在主板上加64K高速缓存，8M内存应加128K高速缓存，16M内存应加256K高速缓存，这样整机速度可提高10%～20%。能否检测主板上是否带有高速缓存及大小呢？答案是肯定的，但是使用speed、nortton、Qaplus是无法测出的，如果你手中有"pc magazine"的pc bench 9.0 for dos可用下面方法进行检测：运行此软件选cpumark16，开/关BIOS中external cache(外部)各测一次，进行比较，若值接近或相等，说明是假的或根本就没有高速缓存。

五、CPU的测试

因目前市场上有不少假的CPU(如有的电脑商将低速芯片当高速出售)，这给不太内行的电脑用户带来一定的损失。是是非非很难辨别，如有的用户购买了586，使用DOS6.2中的MSD文件检测时，显示是486，再用QAPLUS(低版本)测试时也没能如愿，于是就放心不下，认为自己上了当，殊不知pentium芯片是在1993年3月才推出的，早期版本QAPLUS不仅测不出这种CPU，就连检测PCI线也无能为力，怎么办？如果你运行norton中sysinfo选benchmarks，可将自己的CPU与其它几种机器进行比较后就胸有成竹；如果你选中system summary则可在main processor行看到"80x86，xxMHz"字样；如果你使用winbench和pcbench软件还可检测你的机器多种模式。

(刘立停 沈树燕 安徽凤阳中学－233100)



浅谈Windows95中的DOS

Windows 95在许多方面已经完全取代了DOS，而成为了一个完整的操作系统，尽管Windows 95包括了一些DOS命令，但用户已经可以不必再为微机安装DOS了。下面具体谈一谈在Windows 95中使用DOS命令和DOS应用程序方面的问题，供大家参考。

一、如何在Windows 95中运行DOS会话环境。

如果在运行Windows 95过程中，需要使用DOS命令，则可以不必退出Windows 95，而直接打开DOS会话环境，并在全屏幕或窗口中运行。用户或许认为，Windows 95下执行DOS会话环境要受到很多限制，这种顾虑是多余的，事实上，这种环境要比原来的非Windows 95的DOS会话环境更令人满意。在Windows 95中，用户能控制DOS应用程序的字体，窗口所显示的行数，窗口的大小等多种设置。

在Windows 95中有两种方法可以启动DOS会话环境：

第一种方法是：选择Star按钮，从Programs菜单中选择MS-DOS Prompt选项，将打开全屏幕方式的DOS会话环境，按下Alt+Enter键，将DOS会话环境切换到窗口中；再按下Alt+Enter键，返回到全屏幕状态；键入EXIT，按回车键，将DOS会话环境关闭。

第二种方法是：选择Star按钮，然后选中Run，再键入Command，并单击OK。

二、如何在Windows 95中使用DOS命令。

Windows 95中包含有与以前MS-DOS相似的命令。这些命令在\ Windows 95\ Command文件夹中。要在Windows 95中使用DOS命令，只需在DOS会话环境中键入命令即可。例如，在DOS会话环境中格式化磁盘，只需键入FORMAT即可。

三、哪些DOS命令不能在Windows 95中使用。

有些DOS命令不能在Windows 95中使用，这些命令包括：

1.FDISK(分区硬盘驱动器)。该命令用于查看，创建以及删除硬盘驱动器的分区。Windows 95在运行时，不能使用FIDSK命令。即使是在DOS命令行下，也应当慎重使用该命令。

2.CHKDSK/ F(检查磁盘)。该命令用于修补交叉、链接文件以及恢复丢失的簇，同样不能在Windows 95下运行该命令。但可以在DOS命令下使用。

3.RECOVER(修复)。在Windows 95中没有这条命令，该命令是DOS中的命令，用于修复损坏的磁盘文件。

四、Windows 95中新增的命令。

Windows 95提供了一些新的DOS命令，使用它们可以使你更易于操纵Windows 95下的DOS应用程序。便如Star命令可以使你该问到Windows 95支持的新的性能。另外，还有许多处理具有长文件名的文件的命令。

1.Star命令。

Star命令可以使你从MS-DOS命令提示符下启动Windows或者DOS应用程序。要想使用这个命令，则先在MS-DOS提示符下，键入Star 应用程序名即可。例如：键入Star execl，可启动电子表格程序。如果想在启动一个应用程序的同时并打开一个文档，那么键入文档名和文件类型。例如：键入Star budget.xls。

2. 长文件名。

可以在Windows 95中和运行在Windows 95下的DOS应用程序中使用长文件名。在DOS中有几个处理长文件名的命令，例如：DIR命令显示长文件名和相应的8.3文件名(表示文件名最多8个字符，文件类型的扩展名为3个字符)。使用DIR命令你还可以显示其它的文件细节，要实现，键入DIR/V(V代表冗长模式)。

COPY命令也支持长文件名，你可以在长短文件名之间进行复制。便如，键入Copy budgets.xls an-

nual.budget。这个例子创建了一个具有长文件名的新文件。

五、如何在 Windows 95 中运行 DOS 应用程序。

可以如同打开 Windows 95 应用程序一样打开 DOS 应用程序。在文件夹或控制器中双击应用程序的图标，或者在 Star 菜单中选择 Run 命令之后，键入 DOS 应用程序的名称。当启动 DOS 应用程序后，Windows 95 使用多种设置控制 DOS 应用程序的运行。这些信息在 PIF(程序信息文件)文件中，双击 DOS 应用程序的图标，Windows 95 将查找与该应用程序的可执行文件同名的 PIF 文件。如果找到了相匹配的 PIF 文件，Windows 95 将使用保存于该文件中的信息，运行对应的 DOS 应用程序。如果没有相匹配的 PIF 文件，Windows 95 将使用默认的设置，控制 DOS 应用程序的运行。

在 Windows 3.X 中，有一个称为 PIF Editor 的应用程序，使用该程序，用户可以查看、创建或编辑 PIF 文件。Windows 95 也使用 PIF 文件控制 DOS 应用程序，但创建并修改 PIF 文件的方法有所区别。Windows 95 不使用 PIF Editor，而是直接设置 DOS 应用程序的属性，如同设置其它对象的属性一样。

六、如何设置 DOS 应用程序的属性。

DOS 应用程序和 Windows 应用程序一样具有属性表。通过修改 DOS 应用程序属性表中的信息，可以配置 DOS 应用程序。为设置 DOS 应用程序的属性，首先要在 My computer，探索器或其它文件夹中查找到该应用程序的可执行文件(通常扩展名为 .COM，.BAT 或 .EXE)。然后选择该文件，在该文件上单击鼠标右键，打开其对象菜单，在 Property 对话框中有几个制表，它们使你能改变与下面元素相关的选项：Mouse、Font、windows、Enviroment、program、tasking、video、Memory 和 Keyboard。单击适当的制表查看你想改变的选项，对属性表信息做适当的改变，并单击 OK。此时，Windows 95 将创建一个 PIF 文件，并将其放到\Windows 95\pif 目录中，该 PIF 文件与应用程序可执行文件的文件名相同。扩展名为 .pif。例如，为设置 DOSKEY 命令的属性，Windows 95 在\Windows\pif 目录中创建 Doskey.pif。如果需要编辑一个带有 PIF 文件的 DOS 应用程序的属性，首先打开\ Windows\pif 目录，再找到相对应的 PIF 文件，并打开其对象菜单。这与打开该应用程序可执行文件的对象菜单效果相同。

(李显东 四川省邛崃市农业银行微机室－611530)



一、段落的编排

在文档输出过程中，经常会遇到下述情况，在一封英文信的开头要把地址写在信纸的右上角，某一段文字需要右对齐；一篇文章的标题需要居中打印等等。有关部分文字位置编排问题，在WORD中统称为段落的编排。

段落的编排主要是根据每行的字符宽度决定整个段落是否居左、居中、居右或调整(即左右对齐)，其功能操作分别由格式栏中的四个功能键提供。

下面以一个标题居中的例子介绍具体操作：

1. 选中文本

选中要进行编排的一段文字，在图1中是选中了“原文”两字。

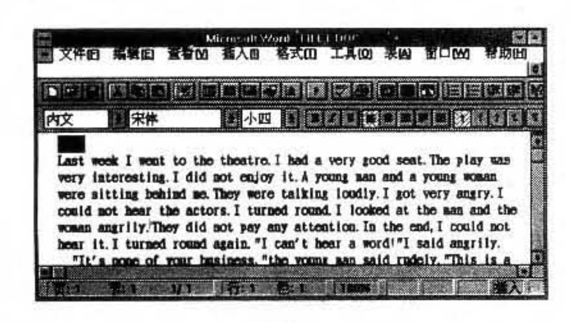


图1

2. 在格式栏中的四个段落编排键中选“居中”键(图二中标为2)。这时图2即显示“原文”两字变为居中编排。

3. 取消文本选定，完成一次段落编排。

图2中“居左”、“居中”、“居右”和“调整”键分别顺次标为1、2、3、4。

二、页面的编排

WORD的全真查看模式可观察到文档在打印时的真实效果，因此，实际上WORD在编辑时就已设定好了有关页面大小、页眉页脚等标注信息。

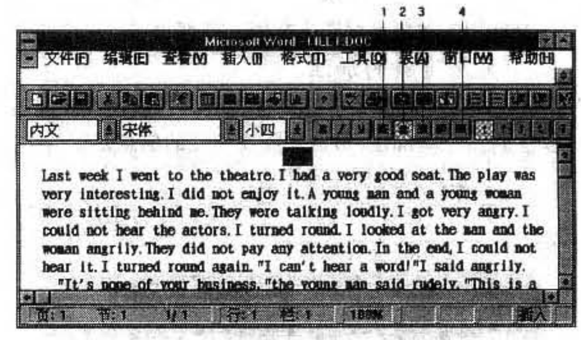


图2

(一)页面大小的设定

WORD中提供七类页面供用户使用，其中前六类是固定大小，最后一类是“自定义大小”。

页面大小的设置操作为：

1. 在菜单栏中选“格式”中的“页面设置”(图3)。

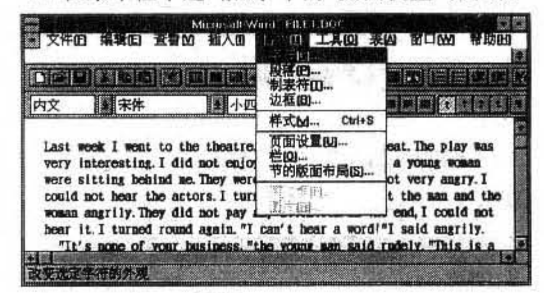


图3



图4

2. 在"页面设置"命令对话框中选择"大小和方向"(图4)，可单击标为"纸张大小"的选择框右侧的选择箭头以选择合适的页面，这里我们选A4，然后单击"确定"表示对整个文件重新进行页面编排操作。也可在此命令执行之前，单击"作用于"选择框以选择页面编排作用的对象是对整个文档还是部分选定的文本。

(二)页眉页脚的加注

进行了页面大小的设置之后，一般还需要在各页上进行一些加注，最通常需要加注的信息是页号。

页眉页脚的加注操作为：

1. 在"查看"中选择"全真模式"，否则加注的内容在屏幕上无法直观地看到。

2. 在"查看"中选"页眉/页脚"(图5)。

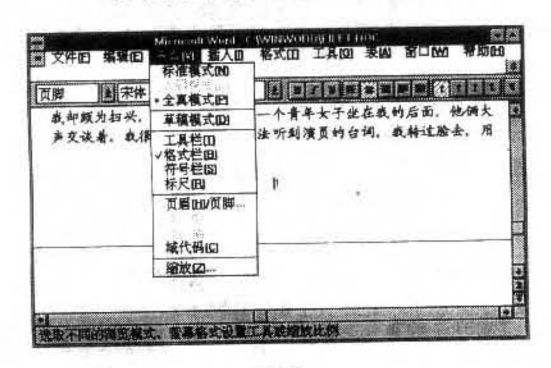


图5

3. 在"页眉/页脚"的对话框中(图6)，选择加注页脚。

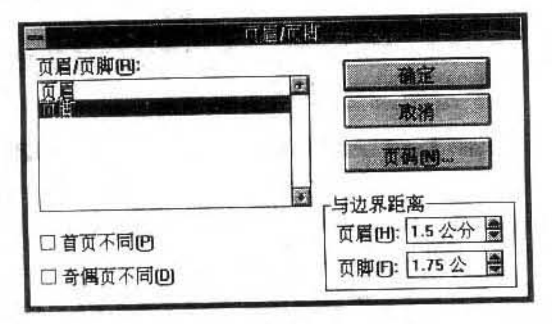


图6

然后选择页码的设定，在"页码格式"的命令对话框(图7)中选择合适的页码形式。

4. 连续单击"确定"按钮以确认所有的设定，并退出相应的对话框。

值得说明的是，在进行过页脚的加注之后，光标停留在页脚上，用户还可根据自己的特殊要求对页脚的形式进行一些加注，还可以对页脚进行格式编排。图8是在页码的左右各加了一个星号形成一个新页脚，并且设定页脚为居中编排，格式栏中还列出了页脚的字体字号的定义。

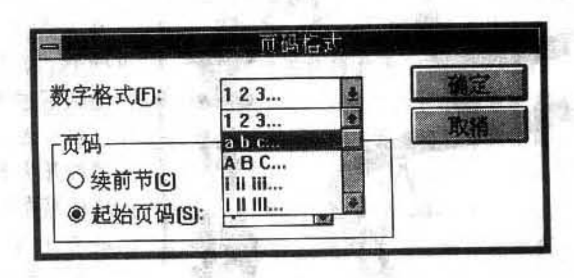


图7

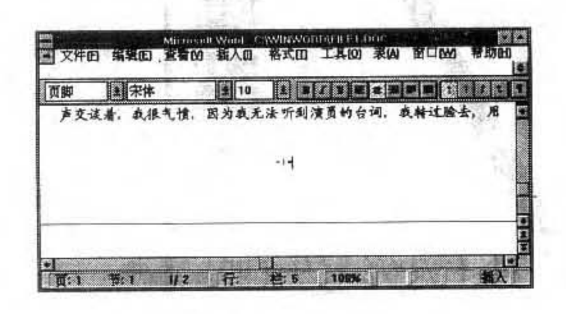


图8

(三)日期和时间的加注

WORD中提供了日期和时间的加注功能，用户可在指定的位置上注上日期或时间，在文件打印时，WORD就会自动根据变化的日期和时间在相应的位置上打印出当时的新日期和新时间。

日期和时间的加注的具体操作为：

1. 移动插入点至所需位置，本例中希望加注在页码之后。

2. 在"插入"菜单中选择"日期和时间"(图9)。

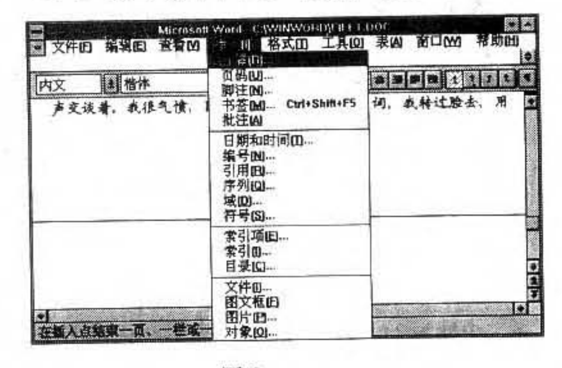


图9

3. 在"日期和时间"格式的选择框(图10)内选择日期和时间的形式，当第一行中"日期"和"时间"字样的左边方框为叉时表示可显示，为空表示不显示，用

户可通过单击这两个方框以选择日期或时间显示与否，如若显示则还需在各自对应的方框中选定一种显示的格式，全部选好之后单击“确定”按钮。图11即为在图10的基础上选择日期和时间之后页脚的显示。

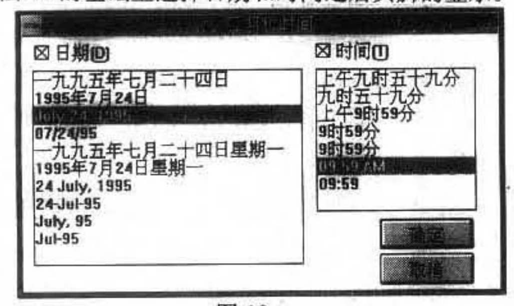


图10

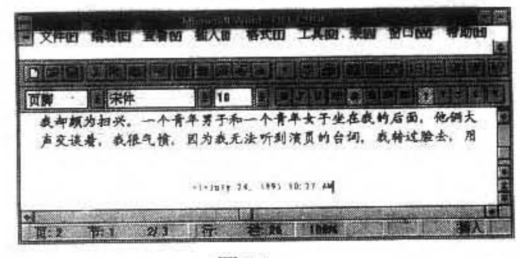


图11

三、分栏的设定

在文档编排中，常会遇到一些需要分栏的情形，即在一页中的某个区域，把一段文字分成两栏或几栏以示与其它文字的区别或提供某些文字的相互对照。比如在本例中，希望把整个文档分成两栏，左栏为英文原文，右栏为中文对照译文，这时就需要用到分栏的操作。

WORD中分栏的操作可由工具栏中的分栏工具提供，也可由“格式”中的“栏”命令提供。其具体操作步骤如下：

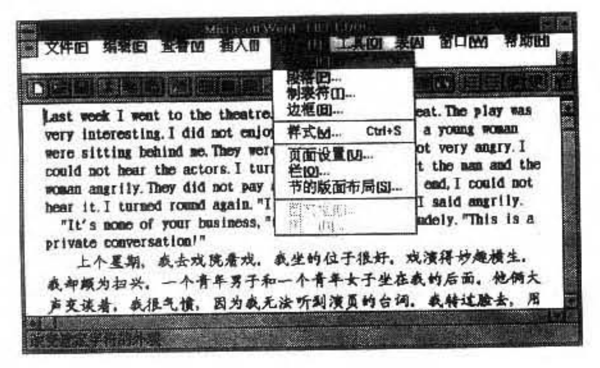


图12

1. 选中一段文字，如不选则表示对整个文件进行操作。

2. 在“格式”的下拉菜单中，选择“栏”命令(图12)。

3. 在“栏”对话框中(图13)，选择栏数为2，还可选择栏之间的间隔距离大小，有无间隔线、分栏操作作用范围是整份文件还是选定文本等等有关的设置信息。4. 图4-14即为把原文分成两栏之后的情形。

利用工具栏中的“分栏”工具(图14中标为1)进行分栏操作的具体步骤为：单击“分栏”工具，在出现的网格表中拖动鼠标，在横向的位置上拖动几格就分成几栏，确定之后，松开鼠标即可。



图13

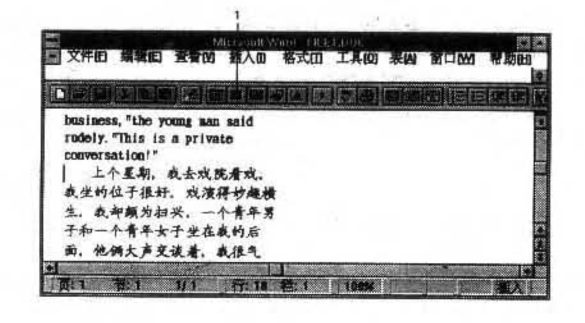


图14

5. 在所需的位置插入分栏符。由于本例中需要进行中英文的对照，因此移动插入点到中英文相间的位置，在“插入”菜单中选“分隔”，在“分隔”命令的对话框中(图15)选分栏符，然后“确定”。

6. 图16为分栏之后的效果，中英文分列两行，相互对照，效果非常好。

分栏操作一般是在打印之前，所以分栏效果的显示必须在全真模式或打印预览模式下才能看得到。

四、打印预览

打印预览的功能是在打印文档之前提供一个打印效果的显示，这是WORD提供的第五种查看方式。

打印预览的操作为:在“文件”命令中选“打印预览”,则以缩小比例方式显示打印效果(图17)。

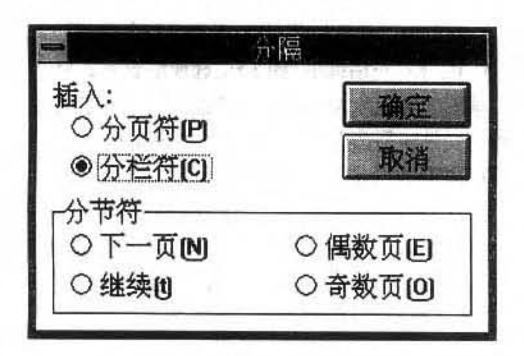


图15

图16

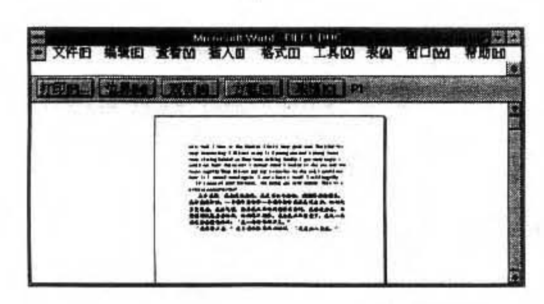


图17

在“打印预览”的窗口中,用户可选单、双页以显示下页或同时看到两页的内容;可选滚动条或上下翻页键,以查看文档中不同的页;选页边距可设置页边距大小;取消操作以结束打印预览,返回原来的视图;关闭操作则结束打印预览,保留所作的改动,然后返回原来的视图。最右边的P1表示当前显示的是第一页。

五、打印设置

在打印文档之前,首先要进行打印的设置,用户可在“文件”的下拉菜单中选“打印设置”,也可在“打印”命令的对话框中选“打印设置”。“打印设置”的主要用来选择打印机,此外,还可设置分辨率、纸张大小、纸张来源、打印方向等有关打印的具体信息。其中,打印页面大小需与格式编排中定义的页面大小一致,否则打印出来的文档与打印预览时的显示会有偏差。

选定内容之后,就可单击“确定”按钮,以确认所有的设置。

六、打印

有关文档输出的设置全部定义好之后,就可以打印了。选“文件”中的“打印”(图18)或工具栏中的“打印”工具(图19中标为1)都可以。

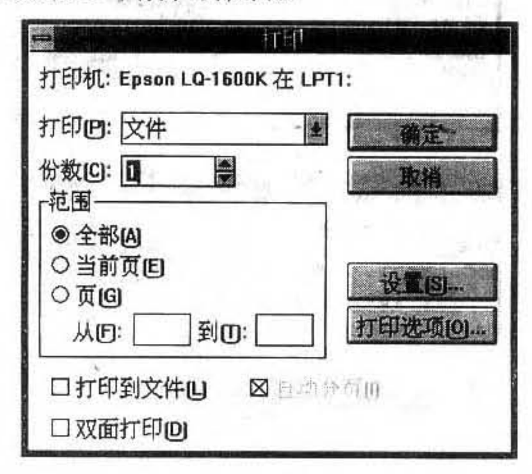


图18



图19

在“打印”命令的对话框中(图18),根据需要选定打印的范围、打印份数、是否单双面打印以及其它有关的信息,单击“确定”按钮,即可开始打印。

这一讲主要介绍的是有关WORD的文档编排、打印的操作。

(待续)

VESA显示卡的应用

在计算机微处理器迅猛发展的同时，为适应不断出现的新技术、新机型，计算机外部设备的一些接口卡也相应地得到了很快的发展。就拿显示卡来说，为PC机型生产和研究配套显示卡的知名公司就有数十家，市场上出售的显示卡品种更是数不胜数，而为PC机设计软件的公司则伤透了脑筋。君不见著名的游戏软件《模拟城市2000》其中就专门有一个子目录来配置各种不同的显示卡。汉字系统UCDOS也带有一大堆显示卡驱动程序。原因很简单，原来的VGA标准的显示模式只考虑到显示卡的显存不超过256K情况，BIOS的中断调用INT 10能够设置的最高分辨率为16色640×480，而新出现的SVGA的显示卡的最高的分辨率能达到256色的1280×1024，这是连最初制定VGA标准的IBM公司也未曾想到的。由于各显示卡的生产公司采用的技术不同，设置较高分辨率采用的模式号也不同，为了直接读写显示缓存，加快显示速度，往往采用读写显示卡寄存器的方式，而各种显示卡所采用的寄存器地址各不相同。这就造成了不同公司生产的显示卡必须使用各自驱动程序，很难相互兼容，使程序设计人员感到极大的不便。正因为此用户们才有了EVGA(曾氏卡)、TVGA(Trident卡)等称法。

为使SVGA的显示模式的使用得到统一，一个世界性的组织：视频电子标准协会，英文缩写为VESA，制定了标准的BIOS视频接口，做到了显示模式的设置与使用和显示卡的硬件无关，支持直接读写显示缓存，而且还可以与原有的模式兼容。现在一些软件中就广泛地使用了这一视频接口，来达到更好的显示效果。例如AUTO CAD、3DS及其它一些分辨率较高的应用软件和游戏软件。

VESA支持的较高分辨率的显示模式是通过BIOS的中断调用INT 10中提供的一个子功能调用4FH来实现的。其主要功能见下表：

INT 10－功能调用4F00H，取得SVGA的信息

调用参数：AX＝4F00h

ES：DI指向存放SVGA信息的256字节的缓冲区

返回参数：AL＝4Fh 表示支持该功能

AH＝00h 成功

01h 失败

INT 10－功能调用4F01H，取得SVGA显示模式的信息

调用参数：AX＝4F01h

CX＝SVGA的显示模式

ES：DI指向存放显示模式信息的256字节的缓冲区

返回参数：AL＝4Fh 表示支持该功能

AH＝00h 成功

01h 失败

INT 10－功能调用4F02H，设置SVGA的显示模式

调用参数：AX＝4F02h

BX＝SVGA的显示模式

返回参数：AL＝4Fh 表示支持该功能

AH＝00h 成功

01h 失败

INT 10－功能调用4F03H，取得当前显示模式

调用参数：AX＝4F03h

返回参数：AL＝4Fh 表示支持该功能

AH＝00h 成功

01h 失败

BX＝显示模式

INT 10－功能调用4F04H，保存或恢复SVGA视频状态

调用参数：AX＝4F04h

DL＝子功能号

CX＝保存或恢复状态的标志

返回参数：AL＝4Fh 表示支持该功能

AH＝00h 成功

01h 失败

INT 10－功能调用4F05H，显示内在控制

调用参数：AX＝4F05h

BH＝子功能号

BL＝窗口号

返回参数：AL＝4Fh 表示支持该功能

AH＝00h 成功

01h 失败

INT 10－功能调用 4FFFH，开启或关闭 VESA 模式

调用参数：AX＝4FFFh

DL＝新状态（00h 为关启，01h 为开闭）

VESA 视频模式的值：00h－FFh 为生产厂商的视频模式，用 INT10 的功能调用 AH＝00h 设置，其中包括标准的 VGA 的模式

100h 256 色 640×400
101h 256 色 640×480
102h 16 色 800×600
103h 256 色 800×600
104h 16 色 1024×768
105h 256 色 1024×768
106h 16 色 1280×1024
107h 256 色 1280×1024
108h 80×60 文本
109h 132×25 文本
10Ah 132×43 文本
10Bh 132×50 文本
10Ch 132×60 文本

对于现在购买计算机的用户来说，应该选用支持 VESA 视频模式的显示卡，这样可以更好地运行具有较高分辨率的软件。虽然现在绝大部分的显示卡都支持 VESA 视频模式，但是笔者也看到个别不支持 VESA 模式的显示卡，给用户的使用造成了一定的不便。其实判断显示卡是否支持 VESA 视频模式有一个很简单的方法：在 6.0 以上的 DOS 中，有一个程序 MSD.EXE，进入后键入 V，该程序就会告诉你：你的显示卡是否支持 VESA 视频模式，VESA 的版本是多少，以及制造商的名字。

另外提醒你一下，在设置了较高的分辨率后，如果你的显示器质量不过关，会造成显示光栅变小，位置改变，或翻滚等异常现象。这也是为什么一些编程软件和一些讲解微机图像的文章告诫编程人员慎用高分辨率模式的原因。

（曹郁晖　湖北省十堰市十堰大学设备科－442000）

赋予逻辑名，同驱拷异盘

DOS 3.30 以上版本有一个驱动程序 DRIVER.SYS，可为一个物理软驱赋予逻辑名，从而实现同驱拷异盘。不论有无硬盘，单软、双软皆适用，不占内存。只需在配置文件中加上：

DEVICE=[D:][PATH] DRIVER.SYS /D:n [/C][/F:f][/S:s]

即可。

参数说明：

/D:n 指定物理软驱号。如果是双软驱，0 代表软驱 A，1 代表软驱 B；如果是单软驱，0 代表软驱 A 或 B。

/C：若指定此参数，计算机将会告诉你软驱门是开还是关。如果门是开的，计算机将假定软驱中没有软盘，不执行操作。

/F：f 指定驱动器大小。f 选值：360kB 为 0；1.2MB 为 1；720KB 为 2；1.44MB 为 7；2.88MB 为 8。

/S:s 指定每道扇区数。s 选值：5.25 英寸 360KB 低密盘为 8 或 9；5.25 英寸 1.2MB 高密盘为 15；3.5 英寸 720KB 盘为 9；3.5 英寸 1.44MB 盘为 18。

假定你的计算机配有一个 1.2MB 软驱 A，一个 1.44MB 软驱 B 和硬盘 C，且 DRIVER.SYS 在 C:\DOS 目录下，你可以在 CONFIG.SYS 中加上两行命令：

DEVICE=C:\DOS\DRIVER.SYS /D:0/C/F:1/S:15

DEVICE=C:\DOS\DRIVER.SYS /D:1/C/F:7/S:18

即分别为 A、B 软驱赋予了逻辑名 D、E。重新启动计算机，即可在 A 驱拷贝 1.2MB 盘间的文件：

C:\COPY A:filename D:

同样，在 B 驱可拷贝 1.44MB 盘间的文件。

（郭哲　广西贵港市 53023 部队司令部 22 号 - 537103）

FORMAT 的未公开参数

微软的程序员似乎认为备份用的软盘是无需卷标的，因此/BACKUP 参数将使程序略过询问卷标，这样你不用再 Enter for none 了，或许这参数对你的批处理程序有用。

/SELECT 确实是一个应当列入用户手册的参数。众所周知，微软公司在其 DOS 6.X 版本中取消了 MIRROR.COM 这个磁盘镜像工具，然而在它的 UNFORMAT 中却执意先要寻找 MIRROR 所产生的镜像文件，这实在令人费解。原来镜像磁盘已成为 Format 的一个子功能，使用 Format <d:>/SELECT 格式即可获得该盘的镜像文件。然而更让人费解的是 DOS 竟允许同样名为 MIRROR.FIL 仅新旧不同的两个文件同时存在。

HD-COPY 有一个令人羡慕的功能：磁盘自动感知，殊不知 Format 的/AUTOTEST 参数也可以自动检测软驱中是否磁盘，这就是说你不用再响应什么"Insert a disk in drive A:, then press any key"之类的了。如果你有两个软驱而且手头上有一大堆软盘需要格式化，那么请试一下这个批处理程序：

```
@ECHO OFF
ECHO INSERT A DISK IN DRIVE A:
PAUSE
:LOOP
ECHO NOW Formatting ....Drive A:
C:\DOS\FORMAT A:/BACKUP/AUTOTEST
ECHO NOW Formatting....Drive B:
C:\DOS\FORMAT B:/BACKUP/AUTOTEST
GOTO LOOP
```

现在你需要做的只是不停地往 A、B 驱中插入你要格式化的软盘即可。按 CTRL-C 即可中断批处理的循环。

虽然笔者尝试这些参数均可行而且并未失败过，但考虑到微软并未公开这些参数，故请各位电脑朋友斟酌选用。（注：笔者使用 MS-DOS 6.20 和 6.22）。

（张弋　江苏南京航空航天大学 179 信箱 - 210016）

方便快速测算光盘容量

在 C> 下，先用 DIR TEMP 命令查看当前目录中有无 TEMP 临时文件，以免造成误操作，确认无该文件后，键入 DIR D:\ /S> TEMP 回车（如果光盘不是 D 盘而是 E 或 F 盘等，则在命令中分别用 E:\、F:\ 代替 D:\）。命令执行完毕，出现 C>，此时，在 TEMP 文件中将有光盘的目录列表及文件总数等。一般此文件较大，可用 EDIT TEMP 命令来查看文件内容：

```
Volume in drive D is MS-DOS-6
Volume Serial Number is 2032-7803
Directory of D:\
DOS          <DIR>           08-07-95  2:20p
COMMAND    COM   54,619 02-13-04  6:21a
          ......
          ......
          ......
```

此时可按 Ctrl+End 键到文件尾，可以见到：

```
          ......
          ......
          ......
Total files listed:
  1,832 file(s)    134,358,661 bytes
                   0 bytes free
```

134,358,661 bytes 即是此光盘的容量大小。

此方法简单易行，只要装有 DOS 5.0 以上及光盘驱动程序的机器均可运行。

此方法也可用来测出 VCD 光盘的容量。

（孟玕 中国人民银行个旧市支行－661400）

WPS 处理英文时常见问题

用 WPS 进行英文文字处理时，存在的共同问题是：标准字体（即默认英文字体）不美观。其中，对于 WPS1.xx－2.x 版，若用非标准字体（共 10 种）进行打印或模拟显示，将发现右边界不对齐，和屏幕显示不一致，一旦文章较长，很难校正。而对于 WPS3.0 版，当选用非标准字体进行打印时，虽然右边界是对齐的，但在每行内不同程度地产生了单词粘连现象，与屏幕的显示也不一致。以上这些现象产生的原因是：非标准字体的字母点阵有差异。

目前许多汉字系统中的文字处理工作都由 WPS 来承担，常见的有 UCODS、超想汉字及中国龙等。笔者通过使用发现，UCDOS 中的 WPS 是较佳选择，此时的英文标准字体美观，可作英文书稿正文内容的字体，打印结果和屏幕显示一致。为了增加书稿整体的层次和美观，标题常选 A 或 C 字体，提示或注释部分常选 B 字体。打印前先模拟显示一下，用了非标准字体的行，右边界可能不对齐，这时可稍加调整单词间的间隔。值得注意的是：K 字体就是默认的标准字体。

令人遗憾的是：WPS 不能按英文字节断字。因此在自动排版时，常见一些行中有的单词间隔太大。笔者的作法是：当文稿输入完毕并校对好后，再用手动进行调整。通过本文的讨论，留给 WPS 的发明人一求伯君先生的问题是：当选用非标准字体时，应既保证右边界对齐，又不产生单词粘连现象。其次是，应增加按英文字节断字的功能。

（姜莉莉 徐保华 大连医科大学外语教研室－116027）

利用 WPS 自定义拼音词组

在 WPS 的 N 方式下编辑一个文件，文件分成两部分，每一部分由若干个词组行组成。

第一部分为双字词组，其每个词组行的格式为如下所示：

xxxxXX

其中 xxxx 为自定义词组的双拼输入码，XX 为自定义词组的两个中文单字，每个词组行以回车换行结。

例如：自定义双字词组——“换行”，其词组行格式为：

hchg 换行

第二部分为多字词组，第个词组可有 3～20 个汉字，每行的格式为：

xxxXXX

这里的 x 可以是任何字母，X 为任何汉字，例如：

MDJ 牡丹江

ZGD 职工大学

词组定义完毕后，保存文件，然后重新引导 SPDOS，在装载 SPDOS 时按以下格式输入命令：

SPDOS 自定义词组文件名

这样，系统就会将你所定义的词组连接到 SPDOS 中。如果你要扩充自定义词组，则只需在原来的文件上扩充记号组行就可以了。

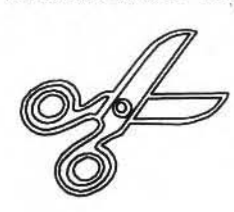
（陈庆君 牡丹江市职工大学－157000）

文件审阅与修订的计算机化

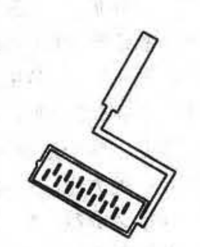
虽然,现在国内计算机网络通讯还根本达不到,作家与出版社之间通过互发电子邮件完成对文稿的审阅与修订,但是,完全可以实现,作家与出版社之间通过互寄软盘代替厚重的稿纸完成对文稿的审阅修订,并且这也将是必然趋势。

由于一般字处理软件,很难胜任在审阅文件时加上批注或自动进行版本比较,在修改时添加、搜索修订标记与以及是否接受修改的工作,而使得以互寄软盘代替互寄厚重的稿纸完成对文件的审阅与修订根本无法实现。但WORD中文版彻底解决了这个问题,它在文件审阅与修订方面的功能,使得以软盘代替稿纸完成对文件的审阅与修订成为可能。

1. 批注在WORD中文版中,一方面,您可以通过在光标插入点选择[批注]功能插入"批注标记",并在批注对话框中加入批注。另一方面,您可通过双击"批注标记"打开批注,来对批注进行更改或将其加入文件。并且在WORD 6.0中文版还为您增加了可自行选看或应用谁的批注的功能。



2. 修订与版本比较



在WORD 5.0中文版中,通过[修订标志]中的选项,一方面可以选择修订文件的标记,另一方面还可对修订标记进行搜索或决定是否接受修改。但应注意修订标志只有在选定[修订标志\标志修订处]后方才能效。

WORD 6.0中文版,不但可以通过[修订\选项]用各种颜色对修订内容进行标记,而且还可以通过修订标记显示出是谁在何时修订的。但必须选定[修订\编辑时标记修订位置],否则修改标志将无效。另外,选择[保护文档\修订]还可自动为修订的文件加上标记。

WORD中文版还可通过[版本比较]功能,为您找到没有使用[修订标志]功能的修订文稿与原文稿的差别,并加上修订标记,以便您自行决定是否接受。

(关腾　北京海淀区西三环厂小区13楼910号-100081)

爱嘉电脑世界

浅谈奔腾机主板的选择

王子华

1. 主板的制造工艺。工艺精良的主板上各元件的管脚剪得非常整齐,从侧面看去显得很平整;主板的印刷电路也十分光洁、无毛刺,布线也非常合理。

2. 主板所用的核心逻辑芯片组。装有Intel公司的Triton芯片组的主板比装有同是Intel公司的Neptune芯片组的主板速度快且价格便宜。

3. 板上的CACHE子系统。配有同步突发流水线缓存的主板比配有异步(Asynchronous)缓存的主板快许多。

4. 主板所支持的CPU的频率范围。现在的奔腾主板一般都可以通过设置跳线来改变主板所支持的CPU的频率。

5. Windows将会是今后的主流操作系统,因此要求主板所用的BIOS支持即插即用(Plugand-Play),以适应Windows95的标准。

6. 总线扩展槽及RAM SIMM槽。随着多媒体技术的发展,需要主板上有更多的扩展槽来插接多媒体卡(如声卡、解压卡等),在奔腾主板上,至少要有4个PCI槽,3~4个ISA槽。另外,至少要有4个内存SIMM槽(72线),以利于今后对内存的升级。

7. 是否支持单内存条工作。奔级CPU数据线宽度为64位,一般要求有两条或四条内存条才能工作,而支持单内存条工作的主板则支持一条或三条内存条,方便用户对内存的配置。

8. 主板的品牌和型号。建议大家不要为了省钱去买杂牌板,否则发挥不出奔腾机的性能。现在市场上流行的主板有:英特尔(Intel)、大众(LEO)、海洋(Octek)、华硕(Asustek)、联讯(Data Expert)、精英(ECS)、香港联想(QDI)、中凌等。一个品牌的不同型号在性能、价格上都有不小的差异。用户可根据主板说明书,参考上述标准来选择适合自己的主板。

数据录入合法性检验语句VALID的活用

在@…GET 语句中有四个与数据格式和数据合法性相关的子句，它们是：PICTURE、FUNCTION、RANGE 和 VALID，前三者在使用时必须按规定形式和符号描述数据的输入输出格式、类型和范围，而 VALID 子句的内容为一逻辑表达式，故而它在程序中的应用就较为灵活。VALID 子句的逻辑表达式，可以是直接与当前录入数据相关的表达式，也可是用户自定义的函数组成，如果该逻辑表达式的值为真，该项输入被认为是正确的，结束该项输入；如果该逻辑表达式的值为假，该项输入则被认为是不正确的，要求用户重新输入数据，这一过程直到逻辑表达式的值为真或用户按下 Esc 键为止，正是由于可以在逻辑表达式中使用用户自定义函数，使得我们能对数据的录入及合法性检验实施更为有利的手段，事实上，恰当地运用这种方法，不仅能完成某种特殊的任务，甚至在一定的程序上还会改变某些程序设计的风格。请见下面各例。

1. 直接用与当前录入数据相关的表达式

例 1 检验二个数据间的相等关系

设 JE1、JE2 为二个金额数，相互关系为 JE2=JE1，程序段如下：

```
STORE 0 TO JE1,JE2
@4,10 SAY'金额1:'GET JE1
@5,10 SAY'金额2:'GET JE2 VALID JE2=JE1
READ
```

例 2 检验多个数据间的相应关系

设 JE1、JE2、JE3、JE4 为四个金额数，其相应关系为：

```
JE1>0 JE2>0
JE3< -JE1+JE2
JE4=JE1+JE2-JE3
```

程序段如下：

```
STORE 0 TO JE1,JE2,JE3,JE4
@4,10 SAY'金额1:'GET JE1 VALID JE1>0
@5,10 SAY'金额1:'GET JE2 VALID JE2>0
@6,10 SAY'金额1:'GET JE3 VALID JE3< =JE1+JE2
@7, 10 SAY' 金额2:' GET JE4 VALID JE4=JE1+JE2-JE3
READ
```

2. 用户自定义函数

设会计科目库 KMK.DBF 已在某区打开，MKMH 为一科目码变量，其值应为会计科目库中的一个合法科目编码，通常财务处理程序中，检测其合法性的程序为：

```
DO WHILE .T.
MKMH=SPACE(8)
@ 2,10 SAY '科目码:'GET MKMH
READ
SELE KMK
SEEK MKMH
IF .NOT.FOUND()
@ 2,18 SAY '输入错!'
?? CHR(7)+CHR(7)
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
```

如果通过 VALID 子句调用自定义检测函数 JC，则上面的程序段可改写为：

```
MKMH= SPACE(8)
@ 2, 10 SAY ' 科目码:' GET MKMH VALID JC(MKMH)
READ
```

这样就少用了一层循环，使主程序段变得更简明，这里 JC 函数的定义为：

```
PROC JC
PARA MM
SELE KMK
SEEK MM
IF .NOT. FOUND()@ 2,18 SAY '输入错!'
?? CHR(7)+CHR(7)
ENDIF
RETURN FOUND()
```

实际上，这种自定义函数还可根据需要继续扩大其包容的内涵。例如，在录入科目时，不仅要提供合法检测，为进一步方便操作员的录入，还可同时提供这样一种查询功能：即对操作员一时记不住的科目码提供用科目库中的内容进行查选的帮助窗口，它的调用方式与 JC 函数基本相同，只是多用了几个参数，由于该自定义函数有一定的长度，清单不再赘列。

(马季 蚌埠市安徽财贸学院计算中心-233041)

用屏幕菜单启动软件

一般的说，不同的软件对CONFIG.SYS文件的内容要求是不一样的。经常修改该文件很麻烦，虽然解决的办法很多，但其中最简单的方法是：使用DOS6.0以上的版本，并利用高版本DOS新增的启动菜单制作功能。

具体作法是：用DOS命令或PCTOOLS、WPS等软件生成CONFIG.SYS文件。该文件由三部分组成，第一部分是对所有软件均适应的设置，如dos=high等；等二部分是菜单制作块；第三部分是将不同软件的设置分别放在各自的标识块内，制作过程如下：

设机器通电后屏幕上出现下述菜单：

```
MS-DOS 6.22 Startop Menu
1.WINDOWS3.2
2.UCDOS3.1
3.CD-ROM
4.WPS6.0F
```

用光标键将高亮光条移到某一软件名上并按回车键，则仅该软件的设置被执行。这个菜单是由下面的CONFIG.SYS生成的。

```
dos=high
buffers=25
[MENU]
menuitem=WIN,WINDOWS3.2
menuitem=UCDOS,UCDOS3.1
menuitem=CD-ROM,CD-ROM
menuitem=WPS,WPS6.0F
menuitem=15,1
menudefault=UCDOS,20
[WIN]
device=c:\Windows\himem.sys
files=60
stacks=9,256
[UCDOS]
device=c:\ucdos\qemm.sys
files=40
[CDROM]
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe ram
device=c:\cdrom\cdmke.sys
files=40
[WPS]
files=30
```

其中1～2行为所有软件的共同设置；3～9行为菜单制作块，menuitem=WIN，WINDOWS3.2为菜单项目设定的命令格式，其中WIN为标识，WINDOWS3.2为屏幕显示，第8行menuitem=15,1为启动菜单颜色设定，其中1表示屏幕背景为蓝色，15表示字符为白色；第9行为缺省选项，当菜单出现后高亮光条将停在UCDOS3.1上，停留时间为20秒，在这段时间内若没按任何键，机器将自行执行UCDOS3.1设置；从第10行往后是不同软件的具体设置内容。

设置完后机器自动去寻找并执行AUTOEXEC.BAT文件。与上述CONFIG.SYS文件相应的AUTOEXEC.BAT文件的清单如下：

```
goto %config%
:WIN
c:\windows\smartdrv.exe
path c:\windows;c:\dos
set temp=c:\windows\temp
win
goto END
:UCDOS
path c:\dos;c:\ucdos;c:\
ucdos
goto END
:CDROM
略
:WPS
略
goto END
:ENDF
```

其中%config%用于设定环境参数，此处只能是config.sys文件中的标识WIN、UCDOS、CDROM或WPS，由菜单选项来决定。有了以上的两个文件，一个软件的配置和启动由屏幕菜单即可自动完成。

另外，屏幕菜单出现后F5、F8键的功能仍然有效，其中F5键是令机器不执行CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT两个文件，F8键的功能是通过问答方式执行上述两文件中的每一条。

（徐保华　大连水产学院基础部－116023）

UCDOS 大家学之二

系统的设置与优化

一、系统的静态设置(setup.exe)

所谓静态设置也是相对而言的，主要指设置的结果被保留在相应的初始化文件中，重新运行相应的系统才有效的设置方式。在 UCDOS 系统中，用 setup.exe 文件实现，其设置结果主要体现在对 config.sys、autoexec.bat 文件及 ucdos.bat 文件的修改，还包括对系统运行状态常数及系统内部常量的改变等。(setup 不改变 up.bat)。

1.setup.exe 的运行

setup 可以在中文或西文方式下运行，其显示方式也分别为中文或西文，对于不支持直接写屏的系统，也按西文方式进行。(在本讲中，均按中文方式讲解)。

现在，请键入：c:\ucods\>setup

我们可以看到以下显示屏幕：

```
UCDOS5.0 系统设置程序                    北京希望高技术集团

配置 CONFIG.SYS              ┌──── DOS 系统信息 ────┐
配置 AUTOEXEC.BAT            │ DOS 版本              │
选择汉字输入法                │ .                     │
  .                          │ .        ...          │
  .                          │ .                     │
  .                          └───────────────────────┘
显示模式及自接写屏设置         ┌─── UCDOS 系统信息 ───┐
  .                          │ UCDOS 内部版本        │
  .                          │ ...                   │
  .                          │ .        ...          │
保存修改内容并返回 DOS         └───────────────────────┘
```

我们可以看出，左边是系统设置的主菜单，右边是当前 DOS 和 UCDOS 设置的基本信息。其设置主要按两种方式：一是在所选项上回车后，提供一个子菜单供选择，用户在选定的菜单项上按回车进行设置。二是给定一个项目，起始部分为“[]”，用户可以按空格键在“[]”中打上“√”或取消，以表示其项为“需要”“是”或“不需”“非”。

其它的功能键及功能如下：

↑↓→← 选择当前设置项目

↙ 确定或执行当前项目

ESC 返回上级菜单，在生菜单下返回 DOS

F1 联机帮助

2.DOS 系统信息与 UCDOS 系统信息

在屏幕的右侧，列出了当前系统的状态与设置情况，在设置的过程中，请参考这些内容。

3. 配置 config.sys

本项设置对网络版 UCDOS 无效，对于在 config 中设置菜单项的也无法正确运行。此项设置帮助选择合理的扩充内部管理器，以实现零基本内存的占用。对于 config.sys 文件的改变，重新启动 DOS 才有效。

在此项上回车，将弹出一个菜单。

此项设置的主要结果是在 config.sys 中加人内存管理程序，如下：

有 DOS 提供的(或 Windows 提供的)himem.sys 和 emm386 .EXE 及 UCDOS 提供的 qemm.sys。其中 himem.sys 和 emm386 .EXE 的兼容性较好，而 qemm 有占用较少内存的优势。

具体的意义，请按 F1 键获得，也可查阅有关 DOS 手册的说明，一般来说在有扩充内存的机器上，用 DEVICE 命令加载。如

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE

或

DEVICE=C:\CUDOS\QEMM.SYS

根据用户系统的具体要求，请妥善选择此项(可多试几次)，也可用最后一项“按当前微机类型自动选择较理想的驱动程序配置方式”来设置。

4. 配置 autoexec.bat

本项设置对于网络版本 UCDOS 也无效，对于有菜单设置的 config.sys 文件对应的 autoexec.bat 也无效，对设置需重新运行或重启动 DOS 后有效。

在此项上回车菜单提示如下：

```
┌──────── 配置 Autoexec.bat ────────┐
│ []在 PATH 中加入 UCDOS 目录        │
│ []DOS 启动后直接进入 UCDOS         │
└───────────────────────────────────┘
```

请按 F1 获得帮助与解释。

5. 选择汉字输入法

本项设置用于启动 UCDOS 时(用 BAT 文件)所挂接的汉字输入法种类。在本项上回车，弹出菜单如下：

配置的汉字输入法	
[ ]全拼词组	LIMD PY.ZMD
[ ]简拼词组	LIMD JP.IMD
[ ]双拼词组	LIMD SP.IMD
[ ]简繁五笔	LIMD WB.IMD
[ ]普通码	LIMD PT.IMD
[ ]英中	LIMD EC.ZMD
[ ]大众码	LIMD DEM.ZMD
[ ]仓颉简	LIMD CJJ.IMD
[ ]仓颉繁	LIMD CJF.ZMD
[ ]五笔划	LIMD WBH.ZMD
[ ]智能拼音	PY.IMD
[ ]电报码	TELE.COM

用空格键在"[ ]"中打上"√"即在UCDOS启动时，加载此项输入法。注意不要发生功能键冲突的情况，如发生，请用手工加载。

启动自然码，请直接运行ZRM目录中的ZRM.BAT文件，即可加载。

6. 选择显示驱动程序

在本项执行之前，请先在DOS提示符下用UCDOS提供的显示卡检测程序VIDEOID.COM检测显示卡类型。

在此项上回车，菜单显示如下：

选择显示驱动
自动测试并选择(不测试SVGA卡)
VIDEOID检测显示卡类型(检测SVGA卡)
CGA.DRV
...

7. 选择打印驱动

在本项上回车，菜单显示如下：

选择打印驱动程序	
不加载打印驱动程序	
选择PRNT.DEF定义的打印机类型	
Brother Ax1900	BRoth24, PDV
Brother Ax1570	M1570, PDV
......	
Canon BJ-10ex (BJ MoDe, 360DPi)	BJ.PDV

按↑↓选择你的打印机类型，后回车即可，其中第二项指上次定义的打印机类型。

在选择过程中，按F1可查看当前打印机的详细信息。

8. 选择显示字库读取方式

此项选择确定RD16后的参数(见上一讲)，回车后，菜单如下：

选择显示字库
自动检测选择较优读取方式
字库从硬盘或网络服务器读取
一级字库驻留基本内存
全部字库驻留基本内存
使用直接扩充内存
字库存放至虚拟盘(VDISK)
字库存放至XMS
字库有放至EMS

[ ]使用繁体显示字库HZK16F

由于字库比较大，所以应该注意选择读取方式，以尽量少占用基本内存，如果内存少就应从硬盘读取，但这样显示速度较慢。总之，要依据实际情况权衡设置。用F1键获得此项详细说明。

9. 选择其它可加载模块。

本项选择UCDOS启动时可加载的其它模块。如下：

其它可选程序	
[ ]打印字库读取程序	RDPS.COM
[ ]特殊显示程序	TX.COM
[ ]实用工具箱	UCT.COM
[ ]图形鼠标驱动程序	UCMOUSE.COM
[ ]英汉字典	DICT.COM
[ ]打印预视	PREVIEW.COM
[ ]屏幕打印驱动程序	PRTSC.COM

用空格键选择与取消，说明如下：

(1)打印字库读取程序RDPS.COM

负责打印字库的读取。如果不执行该程序汉字打印，特殊显示，文字处理(WPS)将无法执行。

(2)特显程序－TX.COM

此程序的运行为我们提供：

①屏幕作图功能，如画点、线、框、条、圆、椭圆、填充等。

②文字显示功能，可在屏幕上显示任意颜色，任意位置，任意大小，任意字体的汉字。

③图像处理功能：可保存与显示图像

④演奏背景音乐

⑤其它功能

关于此项内容，将在第四讲中专门讨论。(待续)

(希望软件技术服务中心)



软件封面de动画设计

设计应用软件时，在软件的头和尾各加上一个软件封面，能使其变得亲切生动。若将软件封面设计成动态式，则更能增加其美观性。

一、编程方法简介

本文主要介绍在西文状态下，用 Turbo C 调用 UCDOS3.0 的汉字库，实现软件封面的动态设计。在调用汉字时，使其颜色循环变化，就能起到动态的效果。若所显示的汉字比较大时，则会看到汉字的颜色从左到右地翻滚；若所显示的汉字较小时，则会看到汉字在不停地闪烁。

二、具体程序如下

封面设计：

```
#include<fcntl.h>
#include<stdio.h>
#include<graphics.h>
#include"b:hz1.h"
int handle;
main()
{
int gdriver,gmode=VGAHI,i,j,k;
unsigned char *f=" 欢迎使用本系统";
unsigned char *s[] = {"愿本系统能给您有所帮助"," 编者于一九九五年十月"};
gdriver=DETECT;
initgraph(&gdriver, &gmode," c:\tc");
setbkcolor(BLUE);
cleardevice();
setcolor(12);
rectangle(1,1,637,477);
setcolor(14);
setfillstyle(1,10);
rectangle(8,90,625,195);
floodfill(200,100,14);
setlinestyle(0,0,3);
openhz();
puthz(15,100,12,104,3,3,f);
close(handle);
for(i=2;i<=5;i++)
{
openhz();
puthz(15,100,12,7+i,3,3,f);
close(handle);
openhz();
puthz(40,300,4,7+i,2,2,s[0]);
puthz(180,400,4,6+i,1,1,s[1]);
close(handle);
delay(500);}
getch();
closegraph();}
```

封尾设计：

```
#include<fcntl.h>
#include<stdio.h>
#include<graphics.h>
#include"b:hz1.h"
int handle;
main()
{
int gdriver,gmode,i;
unsigned char *f="再见!";
gdriver=DETECT;
initgraph(&gdriver, &gmode," c:\\tc");
setbkcolor(BLUE);
setcolor(BLUE);
cleardevice();
setcolor(12);
rectangle(1,1,637,477);
setcolor(14);
setfillstyle(8,10);
rectangle(8,190,625,295);
floodfill(200,200,14);
setlinestyle(0,0,1);
openhz();
puthz(220,200,12,104,3,3,f);
close(handle);
for(i=0;i<=5;i++)
{
openhz();
puthz(220,200,12,10+i,3,3,f);
close(handle);
delay(1000);
}
getch();
closegraph(); }
```

其中"HZ.H"如下：

```
int handle;
int openhz();
int puthz(int,int,int,int,int,int,char *);
int getbit(unsigned char,int);
int openhz()
{
handle=open(" c:\\ ucdos\\ fnt\\ hzk24s"," O-RDONLY | O-BINARY");
if(handle==-1)
{
outtext(" Error on open the hzk.*");
getch();
closegraph();
exit(1);}
return(0);}
int puthz(int x, int y, int z, int color, int m, int n, char *p)
{
unsigned int i,c1,c2,f=0;
int i1,i2,i3,i4,i5,rec;
long l;
char by[72];
while((i=*p++)!=0)
{if(i>0xa1)
if(f==0)
{c1=(i-0xa1)&0x7f;
f=1;
}
else
{
c2=(i-0xal)&0x7f;
f=0;
rec=c1*94+c2-1410;
1=rec*721;
lseek(haldle,1,SEEK-SET);
read(handle,by,72);
for(i1=0;i1<24*m;i1=i1+m)
for(i4=0;i4<;i4++)
for(i2=0;i2<=2;i2++)
for(i3=0;i3<8;i3++)
if(getbit(by[i1/m*3+i2],7-i30))
for(i5=0;i5<n;i5++)
putpixel(x+i1+i4, y+i2*8*n+i3*n+i5,color);
x=x+24*m+z;
}}
return(x);}
int getbit(unsigned char c,int n)
{
retunr((c>.n)&1);]
```


(李东波 唐敦乐 南京理工大学 -210094)

经验交流

使用UCDOS特显功能制作软件封面

一、设计显示画面

1. 显示汉字

命令格式：@0, 0 SAY CHR(14) +" [|-X|Y@H, W=N1(N2)N3 汉字)]"

其中：

X 为列坐标值(0～639), Y 为行坐标值 (0～479), X 和 Y 的值决定汉字在屏幕上的显示位置。而 SAY 命令之前的行列、坐标值可为任意数,在此处不起作用。

H 为字高 (0～480), W 为字宽(0～640)。

N1 为字库编号 (0～14), N2 为显示汉字的颜色号(1～15), N3 为背景颜色号(1～15)。

2. 制作图像

(1)画线命令

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[Lx1,y1,x2,y2]"

其中(x1,y1)和(x2,y2)为直线两端点的坐标。

(2)画矩形命令

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[Rx1,y1,x2,y2]"

其中(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角坐标。

(3)画实心矩形命令

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[Bx1,y1,x2,y2]"

其中(x1,y1)和(x2,y2)的含义与画矩形命令相同。

(4)画圆命令

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[Cx,y,r]"

其中(x, y)为圆心坐标, r 为圆的半径。

二、图像的保存与恢复

当显示的汉字字号越大，显示速度越慢。为了解决这一问题，可以利用 UCDOS 的图像保存和恢复功能，把原来设计的显示画面，以文件形式保存起来，然后去掉原来显示面画的命令，再用恢复图像命令把已保存起来的图像显示出来。

1、保存图像命令

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[SAx1,y1,x2,y2,f $]"

(x1,y1)为欲保存图像的左上角标,(x2, y2)为欲保存图像的右下角坐标,f 为保存图像的文件名,要加扩展名 .PCX。

2、显示图像命令

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[REx1,y1,f $]"

(x1,y1)为显示图像的左上角标,f 为欲显示图像的文件名。

在制作显示图像时，还常常用到光标控制命令，在保存图像之前，使用该命令禁止光标显示，保存的图像就没有留有光标的痕迹；显示完画面后,再将光标恢复。

控制光标的命令格式如下：

@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[CU1,N]"

其中 N 为 0 时，禁止光标显示；N 为 1 时，恢复光标显示。

制作封面的具体方法是，先将显示文字或图像的命令语句放在程序中，与整个程序一起调试，调试完成后紧接显示命令之后，用一条保存图像的命令将屏幕的图像保存在图像文件中，图像文件形成后，将显示图像命令删除，最后把保存图像命令改为恢复图像命令。

如下就是一个封面设计程序，制作时，先编写程序段 1～10 行，第 3～9 行是用来显示文字和图像，第 10 条命令把显示的屏幕图像保存到图像文件 PIC.PCX 中，调试运行本程序段图像文件形成后，将第 3～10 行删除或在命令之前加上＊号，然后再补上第 11～13 条命令，恢复保存的图像。

注：使用特殊显示功能之前必须运行打印字库读取程序 RDSL.COM 和特殊显示模块 TX.COM。

附程序清单：

```
@ 0,0 SAY CHR(14)+"[CU1,0]"
                    &&禁止光标显示
@ 0, 1 SAY CHR(14) +'[|-8|30@80, 40=3(4) 3 电白县第一中学|]'
                    &&以下是显示文字命
@ 0, 1 SAY CHR(14) +'[|-8|130@120, 50=3(7) 4 学生成绩管理系统|]'
@ 0,1 SAY CHR(14)+'[|-160|300@50, 30=3(6) 2 软件制作：林焕森|]'
@ 0,1 SAY CHR(14)+'[|-160|380@50,30=2(3)6 版权所有,侵权必究!|]'
@ 0, 0 SAY CHR(14) +'[C472,400,20]'
                    &&画圆命令
@ 0,0 SAY CHR(14)+'[|-460|385@15,12=2(4)3 注册|]'
@ 0,0 SAY CHR(14)+'[|-460|400@15,12=2(4)3 商标|]'
@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[SA0, 0,639,479,PIC.PCX $ ]"
          &&何存图象文件名为 PIC.PCX
@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[RE0, 0,PIC.PCX $ ]"
                    &&恢复图象
WAIT ''
@ 0, 0 SAY CHR(14) +"[CU1, 1]"
                    &&恢复光标显示
```

(林焕森　广东省电白县第一中学－525400)



一种屏幕保护和保密实用程序

原理:

对显示器编程中定序器有这样一对3c4和3c5寄存器，前者是序号寄存器，用来选择活动寄存器；后者是数据寄存器用来输出数据：

选择集01＝时钟模式：对于3c5其中D5为1使屏幕全空白(仅适用VGA)。

说明:

PROSRC.COM根据上述原理编制而成；它具有屏幕保护和保密作用，当坐在微机旁太久需要休息或正在作某保密工作、而正巧旁边有人来时，只要按下屏幕硬拷贝键(printscreen)后屏幕变成空白。而恢复时，则需要键人自己密码(该程序为12可修改其它)，按其它键则无效。

本程序清单如下：

```
-a100
2D6E:0100 B80525  MOV AX,2505
2D6E:0103 BAGF01  MOV DX,010F
2D6E:0106 CD21    INT 21
                          ;修改INT5
2D6E:0108 B431    MOV AH,31
2D6E:010A BA4000  MOV DX,0040
2D6E:010D CD21    INT 21
                          ;驻留
2D6E:010F 1E      PUSH DS
                          ;保护现场
2D6E:0110 50      PUSH AX
2D6E:0111 52      PUSH DX
2D6E:0112 B001    MOV AL,01
                          ;选择活动寄存器
2D6E:0114BAC403   MOV DX,03C4
2D6E:0117 EE      OUT DX,AL
2D6E:0118 42      INC DX
2D6E:0119 EC      IN AL,DX
                          ;读寄存器3C5内容
2D6E:011A 90      NOP
2D6E:011B 0C20    OR AL,20
                          ;第5位置1
2D6E:011D BAC503  MOV DX,
03C5
2D6E:0120 EE      OUT DX,AL
                          ;输出(屏幕变空白)
2D6E:0121 B400    MOV Ah,00
2D6E:0123 CD16    INT 16
2D6E:0125 3C31    CMP AL,31
2D6E:0127 75F8    JNZ 0121
2D6E:0129 B400    MOV Ah,00
2D6E:012B CD16    INT 16
2D6E:012D 3C32    CMP AL,32
2D6E:012F 75F0    JNZ 0121
2D6E:0131 B001    MOV AL,01
2D6E:0133 4A      DEC DX
2D6E:0134 EE      OUT DX,AL
                          ;选择活动寄存器
2D6E:0135 42      INC DX
2D6E:0136 EC      IN AL,DX
                          ;读寄存器3C5内容
2D6E:0137 24df    AND AL,DF
                          ;第5位值0
2D6E:0139 90      NOP
2D6E:013A EE      OUT DX,AL
                          ;输出(恢复屏幕)
2D6E:013B 5A      POP DX
                          ;恢复现场
2D6E:013C 58      POP AX
2D6E:013D IF      POP DS
2D6E:013E CA0200  RETF 0002
;返回
-rcx
0000
:41
-n proscr.com
-w
-q
```

(许国平　十堰市农行科技科－442000)

使用FoxPRO2.5配置文件的两个技巧

一、将临时文件放在虚拟磁盘

FoxPRO在运行中，必须在磁盘建立一些临时文件（扩展名为TMP），默认建立在启动FoxPRO的目录，这有几个缺点。

1.FoxPRO2.5经常读写磁盘上的临时文件，影响运行速度；

2.如果用户没有退出FoxPRO就关机，或运行中死机，磁盘上会留下多个临时文件，占用大量磁盘空间，并使系统速度变慢；

3.在上述情况下，会产生一些丢失的簇，浪费磁盘空间，并使目录或文件分配表产生错误，如果用户末熟练掌握MS－DOS6.22的SCANDISK是很难处理的。

由于目前多数微机内存配置达4MB或更多，因此可建立一个虚拟磁盘，以MS－DOS6.0以上版本为例，在CONFIG.SYS最后中加入一行：

DEVICE＝\DOS\RAMDRIVE.SYS 512 /E

就在扩展内存建立了512KB的虚拟磁盘。重新启动系统后，观察虚拟磁盘的盘符，假设为H，建立FoxPRO2.5的配置文件CONFIG.FP，内容如下：

EDITWORK=H:\(使用文本文件时，临时文件放在H盘根目录)

PROGWORD=H:\(运行程序时，临时文件放在H盘根目录)

SORTWORK=H:\(索引或排序时，临时文件放在h盘根目录)

TMPFILES=H:\(包括以上三种情况，以及其它各种操作的临时文件均放在H盘根目录。有了这个命令后，前面的三条可省略)

如此配置的FoxPRO2.5不仅运行速度有所提高，而且易于维护磁盘，彻底克服了前面所说的缺点。

二、使用外部文本编辑程序

本刊93－3期刊登郭正秀先生“怎样在FoxPRO环境下调用全屏幕编辑软件”一文，谈到使用＜RUN WPS＞或＜RUN CCED＞来调用，并且还要消除文件尾的特殊符号，笔者有不同解决方法如下。

在CONFIG.SYS中加上一行：

TEDIT＝C:\CCED\CCED

那么，在FoxPRO状态，使用＜MODI COMM命令文件名＞时，就自然会调用CCED来编辑用户的命令文件，欲存盘时，按Shift＋F1，选择[A＝单纯文本文件]，再按F1退出即可。

（王伟廷　辽宁锦州市党校）

创建一个特殊软盘来加速你的系统引导

众所周知，当重新开机或启动时，BIOS总是优先选择从A驱启动，而发现A驱中无启动盘后才被迫从硬盘启动，辗转间已耗去许多时间。为此，在实际工作中，笔者创建了一个特殊软盘来解决这个问题，方法如下：

一、在A驱中插人已格式化过的软盘；

二、在DOS提示符下运行Debug；

三、在Debug的命令提示符“－”后输人以下三行

L100　2 0 1（将C盘中0扇区的信息装到内存ds:100开始的区域）

W100　0 0 1（将上述内容写到A盘的0扇区）

Q

好了，现在将此软盘放入A驱中，重新启动机器，BIOS就会直接从A驱迅速引导。

当然，如果你的系统不是从C盘驱动，而是从D盘启动，则要对上述步骤的第三条略作修改：L100 201改为L100 301。

（安军贺　李增胜　西安631所EDA中心－710068）





WPS实用两例

半掩柴门半盏灯，
不晨不醒睡惺松。
只为还有三分觉，
任它高低犬吠声。

一、用WPS竖排版

1. 按先后顺序输入所要竖排的内容。

2. 在第一个字符前定义旋转90°，在最后一个字符后面定义取消旋转。送打印机打印，即出现竖排效果，如下图所示：

二、用WPS进行小字加注

在进行文本编辑中，有时需对所引用部分用小字注明出处或对文词意等作小字注解。如：

对于仁爱，“易”认为：“安土敦乎仁，故能爱”，道“显诸仁，藏诸用，鼓万物而不与圣人同忧，盛德大业至矣哉。”引自《周易·系辞》，意为：安定国土诚施仁政，才能有爱，将道显之于仁，藏之于实际，万物振奋而天子和民从都无忧无虑，则盛德大业就会完成。什么是盛德大业呢？按《周易》解释，盛德即将施仁政摆在国家能否安定能否兴旺发达的高度。统治者要想保位则必须先使民安，而民安则必须实行仁爱治人。

具体作法是：

1、将所要求的小字部分从第一个字（含标点符号）起，定义成比正文小一号的字型，在最后一个字（含标点符号）的后面还原（上例主文4号字，加小5号字）。

2、用“字符后退”使还原后的字补齐因定义小字而空出的位置。具体后退多少个半角合适，视具体情况而定。

3、也可用插入硬回车的办法调整空位。

（亚龙 河北省唐山市审订局商贸处－063008）



屏幕内容的保存与恢复



本文所附程序采用 TURBO PASCAL 6.0 编制，以单元形式给出。接口部分的说明中各参数的含义为：

X1：屏幕指定区域的左上角列坐标

Y1：屏幕指定区域的左上角行坐标

X2 Y2：分别指内存的头指针。

HEAD：指向内存的头指针。

示例：

```
program example;
uses myscr, crt;
var h:buftp;
begin
    savescr(0,0,30,10,h);
    repeat until keypressed;
    restorescr(0,0,30,10,h);
end.
```

当然，在上面指定的矩形区域内应有些字符，从而能够很好地看到程序执行的过程和结果。

程序清单如下：

```
unit myscr;
interface
uses crt;
type
     scrtp = record
         ch:byte;
         color:byte;
         end;
     buftp = ^rectp;
     rectp = record
         ch:byte;
         color:byte;
         next:buftp;
         end;
var scrarray: array [1..25, 1..80 ] of scrtp absolute
 $b800:0000;
procedure savescr(x1,y1,x2,y2:integer;var head:buftp);
procedure restorescr(x1, y1, x2, y2: integer; var head:
buftp);
implementation
procedure savescr(x1,y1,x2,y2:integer;var head:buftp);
var
   sai,saj:integer;
   q,p:buftp;
begin
    new(head);
    p:=head;
    for sai:=y1 to y2 do
    begin
       for saj:=x1 to x2 do
       begin
          new(q);
          p^.next:=q;
          p:=q;
          q^.ch:=scrarray [sai,saj ].ch;
          q^.color:=scrarray [sai,saj ].color;
       end;
    end;
end;
procedure restorescr(x1, y1, x2, y2: integer; var head:
buftp);
var
  rei,rej:integer;
  p,q:buftp;
begin
    p:=head;
    for rei:=y1 to y2 do
    begin
        for rej:=x1 to x2 do
        begin
            q:=p;
            p:=p^.next;
            scrarray [rei,rej ].ch:=p^.ch;
            scrarray [rei,rej ].color:=p^.color;
            dispose(q)
        end;
    end;
end;
end.
```

采用直接存取屏幕缓冲区技术的优点主要是：具有比通常的 DOS 或 BIOS 调用更快的执行速度。文本方式下，屏幕缓冲区（彩显）的首址是十六进制的 B800，其一个字对应屏幕上的一个字节，分别为字符和属性。故程序中首先定义了一个记录型数据结构，用以存放屏幕字符及其属性，由于无法事先知道保存屏幕一定区域的内容要用多大的内存空间，因而采用了指针类型的数据结构。在恢复之后程序将自行释放所用内存。如果不希望立即释放，可对程序略作修改，另外，如果屏幕缓冲区的首地址不是 B800(如单显等)，由仍要进行修改。此处不再赘述。

（王超　昆明理工大学机械系－650093）

用MS-DOS6.0中的Uninstall维护硬盘信息

在进行MSDOS6.0的安装时，用户要被揭示插入一张具有Uninstall #1标志的软盘，安装程序SETUP将原来的DOS系统信息(IO.SYS，MSDOS.SYS及COMMAND.COM)和硬盘上的重要信息(硬盘分区表，主引导记录，DOS引导记录，文件分配表等)都保存于这张软盘上，以备日后恢复原来DOS版本之用，如果灵活使用此盘，就可以用来维护硬盘，一旦由于误操作或病毒人侵等原因，造成硬盘无法启动，或有的软件由于硬盘信息改变不能正常运行时，就可用Uninstall恢复原来硬盘上的重要信息。

具体的作法：从DOS3.3、5.0或DRDOS6.0安装DOS6.0(或MS-DOS6.2或6.21，6.22版本)时，按MS-DOS6.0(或6.2或6.21或6.22)的安装盘提示进行操作，并将标为Uninstall #1的软盘贴好写保护保存好，安装结束时，SETUP将在硬盘C上生成一个名为OLD-DOS.1的目录，用户千万不要删除它，如果删除了则不能用Uninstall #1盘上的存放的信息恢复到原先的DOS版本，当然也就不能用它按本文介绍的方法对硬盘进行维护。

硬盘一旦发生问题，则可将Uninstall #1盘插人软驱，从软盘启动运行Uninstall程序，按照要求进行旧版本的DOS恢复工作，上述工作完成后，再重新用无病毒感染的DOS安装盘的SETUP进行MS-DOS的装人，就可以解决问题了。

现在可对硬盘信息进行保存和恢复的工具软件有很多如KV200，NORTON，CPAV等，并可自已用汇编语言编程或DEBUG来读取及恢复硬盘信息。但如手头无可用软件且不熟悉对硬盘进行低级操作时，即可用上述方法维护硬盘信息。

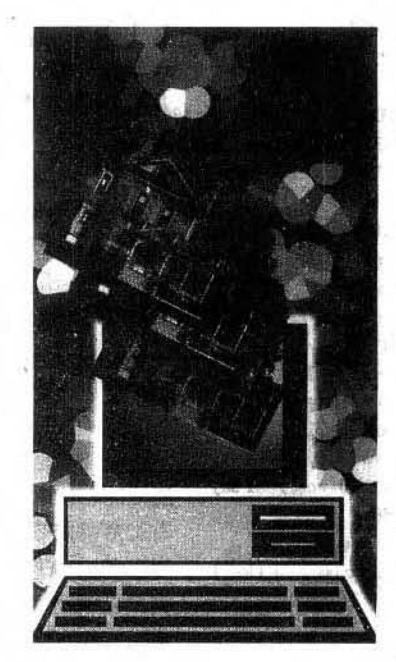
一点技巧：在机器确定未染病毒时，即使当前机器上所安装的DOS版本是MS-DOS6.0，也可用SETUP盘对其再安装一遍(安装时无论是否删除硬盘上原有的OLD-DOS.1，OLD-DOS.2目录均可，只要确保能进行正确恢复即可)，即可用所得Uninstall #1盘对硬盘信息进行保存和恢复之用。

(范曙辉　青岛市四方区瑞昌路118号城市信用社 -266032)

利用AND和XOR实现动画显示

动画显示中最基本和常用的技术是位图像操作，它可以把屏幕上一个矩形区域的图形复制到缓冲区，也可以从缓冲区中将位块取出重现在屏幕上。我们也可以利用AND和XOR运算，对被移动的目标事先作好两个特殊的图，称之为AND图和XOR图，这两个图的制作方式是不同的，AND图要求目标轮廓内图像各点像素值为0，而XOR图应按目标的实际颜色去做，并将这两个图保存到缓冲区中去。当一个目标在背景移动时，先将目标的AND图与屏幕相“与”，其结果在背景当前位置产生一个像素值为0的目标轮廓空洞，然后再用目标的XOR图与AND图相“异或”，这两个掩模经混合后，目标以其正常颜色出现在屏幕上。这样当移动目标经过背景时，目标的颜色不会发生变化。

限于片幅，我们只给出第二种方法的程序示例。程序运行后，在屏幕上为地球处在布满繁星的星际空间，卫星不断从屏幕飞过，按任意键中止程序。有兴趣者还可以给程序配上声音。



```
#include<graphics.h>
#include<alloc.h>
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
define STEP4
define DELAY 100
define SIZE 30
void draw-star(void);
void *xormask, *andmask, *covered;
void get-mask(int,int,int,int);
void draw-earth();
main()
{ int driver=DETECT,mode;
int midx,maxx,i,cx=1,cy;
initgraph(&driver, &mode," c:\\tc");
cy=getmaxy()/2;
maxx=getmaxx();
covered = malloc(imagesize(cx, cy, cx+SIZE,cy+SIZE));
xormask = malloc(imagesize(cx, cy, cx+SIZE,cy+SIZE));
andmask = malloc(imagesize(cx, cy, cx+SIZE,cy+SIZE));
getimage(cx,cy,cx+SIZE,cy+SIZE, covered);
setfillstyle(SOLID-FILL, getmaxcolor());
bar(cx,cy,cx+SIZE,cy+SIZE);
get-mask(cx,cy+15,0,0);
getimage(cx,cy,cx+SIZE,cy+SIZE, andmask);/*保存AND图*/
putimage(cx, cy, covered, COPY-PUT);
get-mask(cx, cy+15, YELLOW, RED);
getimage(cx,cy,cx+SIZE,cy+SIZE, xormask);/*保存XOR图*/
putimage(cx, cy, xormask, XOR-PUT);
draw-earth();
draw-star();
i=0
while(!kbhit())
{
putimage(cx+i, cy, covered, COPY-PUT);
getimage(cx + setep + i, cy, cx + STEP+SIZE+i,cy+SIZE,covered);
putimage(cx + i, cy, andmask, AND-PUT);
putimage(cx + i, cy, xormask, XOR-PUT);
i+=STEP;
if(i>=maxx-SIZE-1)
{
putimage(cx+i, cy, covered, COPY-PUT);
i=0; } }
getch();
closegraph();
free(andmask);
free(xormask);
free(covered); }
/*制作位图*/
void get-mask(int x, int y, int col1, int col2)
{ moveto(x+15,y);
setcolor(col1)
linerel(-3*3,2*4)
moveto(x+30,y);
linerel(-5*5,0);
setfillstyle(1,col2);
fillellipse(x+18,y,8,8); }
void draw-earth()
{ int midx,midy,i;
midx=getmaxx()/2;
midy=getmaxx()/2;
setbkcolor(BLACK);
setcolor(CYAN);
for(i=0;i<=13;i++){
ellipse(midx, midy, 0, 360, 100, 100-8*i);
ellipse(midx, midy, 0, 360, 100-8*i, 100); }
setcolor(RED);
setlinestyle(SOLID-LINE, 0, THICK-WIDTH);
ellipse(midx,midy,128,52,160,30);}
/*画星星*/
void draw-star(void)
{ int i,dotx,doty,h.w.maxcolor;
w=getmaxx();
h=getmaxx();
for(i=0;i<5000;i++){
dotx=i+random(w-1)
doty=i+random(h-1)
prtpixel(dotx,doty,WHITE); }}
```

（余兴增　厦门市东渡路68号-361012）

搜索隐含文件

```
#include "stdio.h"
#include "dir.h"
#include "dos.h"
#include "string.h"
#include "ctype.h"
void -find-hidden(char * path);
void main(int argc, char * argv[])
{struct ffblk ffblk;
char path [MAXPATH] ="\0";
if(argc==1) path[0] ='A'+getdisk();
if(argv[1] [1] ==':') path[0]=argv[1][0];
strcat(path,":");
-find-hidden(path);
}
void -find-hidden(char * path)
{
int done;
struct ffblk ffblk;
char currpath[MAXPATH];
strcpy(currpath,path);
strcat(path,"\\*.*");
done=findfirst(path, &ffblk,23);
while(!done){
if((ffblk.ff-attrib&0x10)==FA-DIREC){
if(strcmp(ffblk.ff-name,".") && strcmp(ffblk.ff-name,".."))|
if((ffblk.ff-attrib&0x02)==FA-HIDDEN)
printf("\ n%s\\%s<dir>",currpath,ffblk.ff-name);
strcpy(path,currpath);
strcat(path,"\\");
strcat(path,ffblk.ff-name);
-find-hidden(path);
} }
else if ((ffblk.ff-attrib & 0x02)==FA-HIDDEN)
printf("\n%s\\%s,currpath,ffblk.ff-name");
done=findnext(&ffblk);}
strcpy(path,currpath);}
```

（武曙光 山东胜利油田胜大集团工业公司纤维素厂 -257102）

设置密码程序

```
set stat off
set talk off
set scor off
set exact on
clear
set color to +w/bg
@15,20 say"┌"+replicate("-",28)+"┐"
@16,20 say"|"+space(28)+"|"
@17,20 say"└"+replicate("-",28)+"┘"
@16,22 say "请输入密码:"
set colo to +w/n
@16,33 say replicate(".",17)
@16,33 say "" &&将光标移至16,33
pass=""
n=0
do while .t.
key=inkey(0)
do case
   case key =13
   exit
   case key=127
   pass=left(pass,len(pass)-1)
   if col()>32
   @row(),col()-1 say"."
   @row(),col()-1 say""
   endif
   otherwise
   pass=pass+chr(key)
   ??"*"
endcase
n=n+1
if n=17 &&密码最大长度为17
exit
endif
enddo && do while .t.
set colo to +w/bg
@16,22 clear to 16,49
if pass="1234567"
@16,22 say"密码输入正确!欢迎使用!"
do 主程序
else
@16,22 say "密码输入错误!无权进入"
temp=inkey(5)
quit
endif
```

（饶冰 北京亚运村安慧北里4区9号楼1202-100101）

split 命令的扩充

在UNIX(XENIX)下,split命令可将一个ASCII文件按行数分成一个一个小文件，但是split不能分解非ASCII文件，笔者用C语言编了一个程序，可以将任何文件以字符为单位,分成任何大小,程序在UNIX(XENIX)下用CC编译通过，可在UNIX(XENIX)下运行。

```
# include <stdio.h>
# include <string.h>
main (argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{FILE *fpi ,*fpo;
int flen,i,chi,chj;
char fni[40],fno[5],ch;
char chlist[28];
strcpy(chlist," abcdefghijklmnopqrstuvwxyz");
if (argc !=3){
printf( " Usage:%s <filename> <split-length>\n",argv[0]);
exit(1);}
strcpy(fni,argv[2]);
flen=atoi(fni);
strcpy(fni,argv[1]);
if((fpi=fopen(fni,"rb"))==NULL) {
printf ("Can not open %s !\n",fni);
exit(1);}
i=-1;
chi=0;
chj=0;
ch=fgetc(fpi);
while (!feof(fpi)) {
if((i==flen) || (i==-1)){
if(i!=-1) fclose(fpo);
sprintf (fno,"w%c%c%c",chlist[chi],chlist[chj],'\0');
printf("%s\n",fno);
if ((fpo=fopen(fno,"wb"))==NULL) {
printf("Can not open %s ! \n",fno);
exit(1);
}
if (chj==25){
chi++;
chj=0;
}else chj++;
i=0;}
fputc(ch,fpo);
ch=fgetc(fpi);
i++;}
```

（吴波 浙江省工商银行衢化支行科技科 -324004）

硬盘的结构及其维护

七、硬盘使用的注意事项

将硬盘装入主机箱时，应注意将硬盘上有电路板的一面朝下或朝向侧面，这有利于保证硬盘的使用寿命和防尘。

由于硬盘工作时高速旋转的盘体产生了明显的陀螺效应，所以工作中的硬盘不宜随意搬动(包括搬动主机)，以免增加轴承的负荷以至导致硬盘的损坏。

打开主机的电源时，硬盘处于加速的过渡状态，磁头正在起飞，这时不要立即关闭电源，而应等硬盘运行平稳后再关。关机时也是如此，应等硬盘运行声音完全消失后才能关闭电源。开机后若需重新启动，应该使用CTRL + ALT + DEL组合键热启动或按机箱上的RESET复位键冷启动，不要用关机再开机的办法，以减少磁头的起飞和着陆次数。

关机时应确认硬盘工作指示灯已熄灭且系统已处于DOS提示符状态。因为许多软件在工作时会建立一些临时文件，待正常退回DOS时才关闭打开的文件并删除临时文件。如果未退到DOS状态就关机，硬盘上就会出现一些无用的临时文件，甚至出现一些DOS无法回收利用的空间，使硬盘容量无端地越变越小。

硬盘使用一段时间后，最好用DOS的DEFRAG外部命令对盘上的文件进行整理，使每个文件使用的扇区连在一起，以提高硬盘存取的效率。

八、硬盘引导扇区损坏的修复

(一) 主引导扇区损坏

现象：硬盘无法启动或从软盘启动后无法进入硬盘而显示"Invalid drive specification"，或虽能进入硬盘却不能读写硬盘数据。如只有部分数据损坏，从软盘启动后也可能可进入硬盘进行各种操作。

解决办法：

若软盘启动后能进入硬盘操作，则应先将重要的文件备份起来再进行以下的修复工作，以尽量避免损失。

方法一：

事先用DEBUG软件(或其它工具软件)从该机上将好的主引导扇区内容备份到一张软盘上，当出现主引导扇区损坏的故障后，再将此备份的主引导扇区内容写回0头0柱1扇区，恢复正常内容。下面介绍使用DEBUG软件修复的方法。

1. 备份方法：

```
A>DEBUG
-A100
MOV AX,201
;其中2表示读(若为3则表示写),1表示读1扇区。
MOV BX,200
;200表示数据存放的内存起始地址。
MOV CX,1   ;1表示从0头0柱1扇区开始读。
MOV DX,80  ;80表示从第一个硬盘读。
INT 13     ;读或写扇区中断调用。
INT 20     ;程序结束。
-G
;运行此程序,将主引导扇区读入内存200H处。
-N A:HDBOOT    ;给读或写的文件命名。
-RCX
:200           ;指定文件长度。
-W200          ;从200H处开始写200H字节到A盘HDBOOT文件中。
-Q             ;退出DEBUG
```

通过以上操作，A盘上的HDBOOT文件即为硬盘主引导扇区的内容。

2. 恢复方法：

```
A>DEBUG
-N A:HDBOOT
-L200
;将A盘的HDBOOT文件读到200H处。
-A100
MOV AX,301   ;写1扇区。
MOV BX,200
;数据存放的起始地址在200H处。
MOV CX,1     ;写入0柱1扇区。
MOV DX,80    ;C盘0磁头。
INT 13       ;写扇区中断调用。
INT 20       ;程序结束。
-G           ;运行此程序,将内存200H处的内容写入硬盘0头0柱1扇区。
-Q           ;退出DEBUG
```

通过以上操作，即可将A盘中的HDBOOT文件内容写回硬盘0头0柱1扇区。

方法二：

如果事先没有对主引导扇区进行备份，也找不到同型号的机器，这时可从其它机器的硬盘上将主引导扇区的内容备份出来(见方法一)，再试用下面的"嫁接法"解决。

```
A>DEBUG
-N A:HDBOOT
-L200
;将其它机器的主引导扇区内容读入内存200H处。
-A100
MOV AX,201
MOV BX,400
MOV CX,1
MOV DX,80
INT 13
INT 20
-G        ;将坏的主引导扇区读到400H处。
-M 5BE 5FF 3BE
;将分区信息表搬至3BEH处。
-A100
MOV AX,301
MOV BX,200
-G        ;将修好的主引导扇区内容写回硬盘。
-Q        ;退出DEBUG
```

此方法适用于主引导程序损坏，分区信息正常的情况。因为不同的机器，主引导扇区中的分区信息可能不同，但主引导程序一般都是相同的。此法将其它机器的主引导程序与本机正常的分区信息合并成一个完整的主引导扇区信息，再写回硬盘，达到修复的目的。若能根据分区信息的存放格式对分区信息进行检查分析，无误后再写回硬盘则成功率更高。

方法三：

主引导程序损坏，分区信息正常时，可用DOS中的FDISK程序修复。执行FDISK时加入一个参数/MBR，就可以用FDISK内部的标准主引导码覆盖掉损坏的主引导程序。

主引导程序正常，分区信息损坏时，可用NDD磁盘医生软件修复分区信息表。键入NDD/undelte，屏幕上将出现系列提示，可全部回答Y，NDD将自动寻找硬盘中的所有分区并修复分区信息表。

(二) 分区引导扇区损坏

分区引导扇区的修复方法如下：

先将一张空软盘插入DOS版本相同且硬盘总容量和C：盘容量也相同的另一台机器的软驱中，执行如下操作：

```
C:>DEBUG
-L 100 2 0 1        ;将好机硬盘的分区引导扇区读入内存
-W 100 0 20 1       ;写入软盘中
-Q                  ;退出DEBUG
```

回到原机器，将软盘插入软驱中，执行如下操作：

```
A:>DEBUG
-L 100 0 20 1
;将软盘中备份的分区引导扇区读入内存
-W 100 2 0 1        ;写入坏机硬盘中
-Q                  ;退出DEBUG
```

如果找不到符合上述"三同"要求的机器，则须先根据图二和坏机硬盘的情况，将软盘中备份的分区引导扇区中的磁盘参数进行修改，然后再写入硬盘。

在进行硬盘引导扇区的修复时，必须做好充分的准备。修复前应先将坏引导扇区进行备份，这样，万一修复失败时，可以用这个备份"恢复现场"，再请专业人员帮助修理。

当前，各种工具软件不断推出，使硬盘的修复工作越来越简单。我们了解了硬盘的结构和维护方法，就能使计算机更好的为我们服务。

(李应雄 福建三明市少年宫-365000)



这两年，随着电脑逐步走进人们的家庭，电脑游戏也越来越风行了。在这里，我想结合近期在大陆较有影响的游戏软件和它们的制作公司谈谈我心中的游戏帝国。

由于地域和文化背景等方面的原因，我们接触较多的要数日本与台湾的软件公司制作的游戏了。

正如日本动画片对娱乐业的侵袭一样，源自日本的游戏也常在我们眼前出现，但其中很多都是由台湾改编后推出的。真正在我们心中负有盛名的日本公司并不多，能独当一面的非"光荣"莫属了。该公司近期来靠策略类游戏赢得了不少声誉，去年以"三国志IV"、"太阁立志传"、"大航海时代Ⅱ""三套马车"合击大陆电玩界，影响巨大。作为爱好策略类游戏的玩家对于这三款游戏相信是不会觉得陌生的，其中尤以"三国志 IV"及其加强版在'95年下半年更是成为一种时尚。到处都可以看到野心勃勃的人们正襟危坐，指挥自己的文臣武将南征北战，把整个屏幕插满自己的旗号而后快。另外，象"三国志英杰传"，"信长之野望——天翔记"等也是该公司近期的力作。

与日本公司的一枝独秀相比，我们所见的台弯公司可谓是百花齐放了，其间又以"大宇"、"智冠"和"光谱"显得更突出一点。

大宇公司的"天使帝国"、"明星志愿"、"轩辕剑"系列在玩家中已有很好的口碑。1995年7月更是隆重推出一款古风古韵十足的"仙剑奇侠传"，该游戏曲折离奇的情节，美仑美奂的画面，幽雅别致的音乐顷刻迷倒了无数的RPG迷，令大宇声威大振。但依笔者所见，该游戏虽好，却还是没有去除一个大多数角色扮演类游戏共有的毛病：就是敌人太多，老是需要反复动用各种法术打来打去地没个完，渐渐也就有了单调之嫌。

说到智冠公司则是业内武侠小说迷了。先是来了个金庸系列："射雕英雄传"、"倚天屠龙记"、"鹿鼎记"、"笑傲江湖"等，差不多把金老先生的"飞雪连天射白鹿，笔书神侠倚碧鸳"来了个昨日重现。又赶时髦地让这两年风头十足的黄飞鸿师傅在我们的终端上展开了拳脚。

再来看看光谱公司，虽然该公司的一些游戏象"巴士帝国"，"世纪末商业革命"等早就在我们中间流传开来，可充斥于市场的尽是盗版货，它这才如梦初醒地开始加强对大陆市场的进攻。'95年在北京成立了个光谱博硕电子科技有限公司，近期，我们在行内的一些传媒上到处可见该公司的整版广告"SORRY，我们来迟了。"

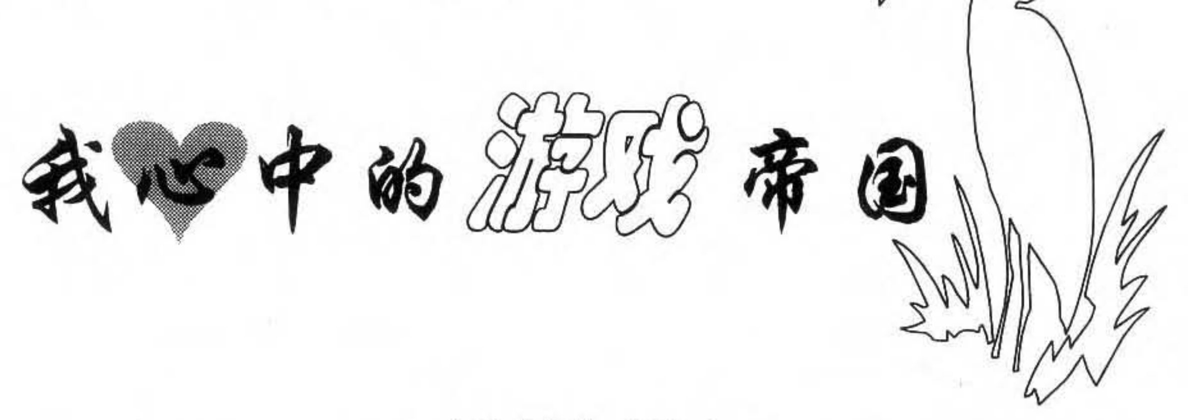
另外，众多的台湾公司中精讯的"美少女梦工厂"；汉堂的"炎龙骑士团"，"五子传奇"；世纪纵横的"中国"等都是近斯我们所熟悉的。

PC机的发源地美国的游戏软件制作公司更是繁星点点，但流传过来且能受到普遍欢迎的大多只是靠几款游戏。影响较大的有：以战略游戏见长的WESTWOOD，招牌菜是"沙丘"系列和"命令与征服"；以模拟类游戏见长的NOVALGIC，打天下的是"钢铁雄狮"，"超级科曼奇"等；而SOFTWARE凭一款"毁灭战士"更是让动作类游戏中增加了个DOOM-TOO类。此外Blizzard Entertainment与"魔兽争霸"；MICROPRDSE与"幽浮"，MAXIS与"模拟城市2000"等都是我们较为熟悉的。

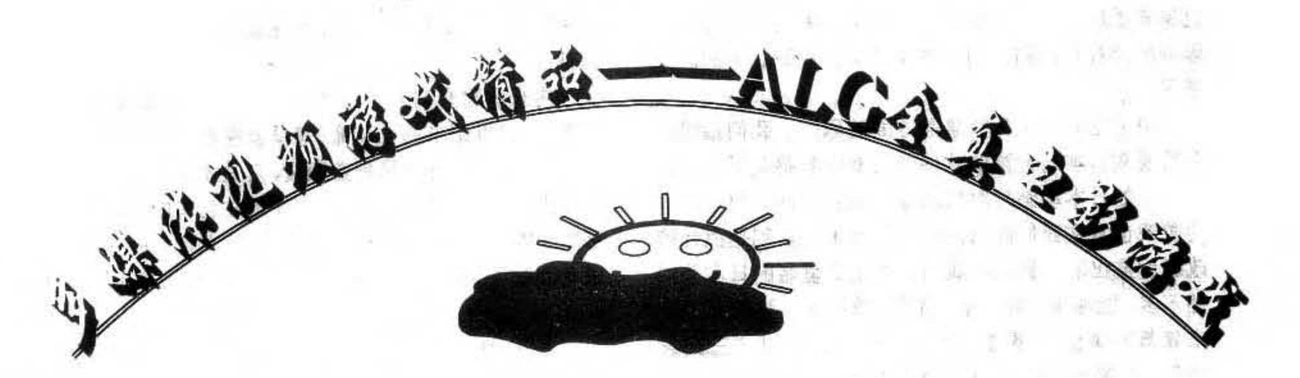
令人欣喜的是，岁末年初之际，大陆自己制作的游戏软件也踏上了起跑线。"中关村启示录"和"甲A风云"正在发售；一款据称是高起点的光盘游戏"官渡"也展开了宣传攻势。

上述仅是笔者一管之见，以自己所见而发。希望众玩家在游戏中高兴，痛快。

（詹农 湖南大学十舍515室－410082）



多媒体视频游戏精品——ALG全真电影游戏



一提到电影游戏，相信所有“玩”过多媒体的人都会不约而同的想起一个被喻为电影游戏经典之作的交互式多媒体游戏——《Mad Dog》(疯狗)，也一定会同时想起它的出品公司——American Laser Game Inc.(美国激光游戏公司，以下简称 ALG)。ALG 是世界上为数极少的几个能够制作“全真电影游戏”注的多媒体公司之一，其产品风靡全球。

ALG 电影游戏的制作，首先要由专业电影编剧和游戏策划人员共同创作故事内容，然后再由好莱坞专业电影演员出演，最后再进行后期剪辑制作，并请编程高手制作成游戏软件。整个游戏的完成通常要花费几十万，甚至上百万美元的巨额资金。由于制作精良，ALG 电影游戏具有浓郁的电影气息，情节迭荡起伏，扣人心弦，时有出人意料之笔。而且，由于采用了大量的电影手法，ALG 电影游戏中至少有一半的镜头为主角视野的运动镜头(如行走、奔跑等)，这使得游戏的逼真程度是其它视频游戏所无法比拟的。

ALG 电影游戏均采用大画面（几乎全屏）256 色动感播放，无需增添任何硬件设备(如解压卡、图形加速卡等)，在 386 上即可完美地运行。而且，由于游戏采用了速度控制技术，使游戏在 386 和 586 上的播放效果完全一样。

下面，我们就来看看 ALG 全真电影游戏中的精品之作。

一、Mad Dog(中文译名《疯狗》、《智斗疯狗》) 是 ALG 的第一张电影光盘，它讲述了一个发生在美国西部的故事，匪徒“疯狗”绑架了镇长的女儿，来自外乡的陌生人(玩家) 见义勇为，与“疯狗”的死党在银行、监狱、马房、酒吧、野外等处展开激烈枪战，救出了被困的老向导，将匪徒一网打尽，最后，陌生人与“疯狗”在荒郊拔枪对决，将“疯狗”击毙，人质获救。可是，正当众人欢聚团圆之时，远方忽然响起一声枪响，“疯狗”得意洋洋夺马而逃。原来“疯狗”并没有死，于是这种悬念又引出了“疯狗”的第二集，这一点颇似好莱坞的电影手法。

二、The Lost Gold(即 Mad Dog Ⅱ，中文译名《失落的黄金》、《疯狗之二》)。它讲述了第一集中侥幸逃脱的“疯狗”纠集余党，为非作歹，并偷窃了大量黄金。玩家扮演的陌生人在老向导、酋长和教授等人的帮助下，又与匪徒展开了较第一集更为激烈、危险的战斗，最后，“陌生人”仍与“疯狗”在野外决斗。第二集的总体难度也比第一集增加不少，而且机关重重，玩家稍不留心，就会“死于非命”。而且，如果玩家成绩不理想，死伤多次，那么历经艰难找回的黄金可能会变成一箱砂土，玩家将不得不重新战斗。这一集的容量更大，时间更长，场景更丰富，视角变换更加新颖，游戏的逼真程度较第一集大为提高。

三、Crime patrol(中文译名《巡警》、《犯罪浪潮》、《疯狗之三》)由于采用了倍受现代人喜爱的警匪题材，所以它受欢迎的程度远远胜过了“疯狗”系列。在这部游戏中，玩家扮演一个刚从警校毕业的警察，在搭档的协助下，与各种犯罪展开殊死搏斗，最后成为一名干练的“罪恶克星”。游戏几乎涉及了现实社会的所有犯罪，如贩毒、劫机、抢动、暗杀等，而且游戏中陆海空一应俱全，其中追车、爆炸等镜头与电影无异。这部游戏的清晰度和流畅度较《疯狗》系列大为提高，而且容量更大，玩完整个游戏至少需要一个小时以上的时间，相当于观赏了一部惊险刺激的现代枪战片。“巡警”是 ALG 电影游戏中耗资最大的一部游戏，它动用了大量的枪械道具和演职人员，再加上轿车、摩托、卡车、客机、直升机等大场面，其视觉效果是其它视频游戏所无与伦比的。

四、Space Pirates(中文译名《太空强盗》、《星际传

说》):ALG 在经历了西部片、警匪片的巨大成功后,又将视线移向了科幻片。这部游戏讲述了发生在宇宙一个遥远星系的正邪之战,陌生人(玩家)与太空强盗们拼死战斗,救出宇宙起义军,恢复了宇宙的和平。

与前三部游戏不同,"太空强盗"不允许玩家接关(Continue),三条人命死光后便要从头开始,因此难度大大增加。笔者在攻关中总结出一条经验,就是在保持三条人命的前提下,每消灭一个敌人或攻克一处关卡就存盘一次,这样虽然繁琐,却是爆机的先决条件。

电脑游戏的巨大成功,使ALG公司又将目标瞄准了大型游戏机(街机),并推出了以上各游戏的大型仿真游戏机版本,它们均采用超大电视屏幕,具有高分辨率、真彩色、立体声等电脑无法比拟的特点,使人难以分辨正在播放的究竟是电影还是ALG的游戏。ALG的大型游戏机均有相连的左轮手枪("巡警"等游戏还配备了两只手枪,可以让两个游戏者共同闯关),再加上情节、画面与音响,使游戏的逼真程度和参与意识达到了任何游戏都无法比拟的境界。这种仿真游戏机在我国的一些大中城市已经陆续出现,其所到之处无不人潮涌动,热闹非凡,倒是冷落了一旁的赛车、拳击、飞机等仿真游戏。

最令电脑玩家兴奋的是,ALG公司还应广大玩家的强烈要求,推出了与大型机类似的电脑上绝无仅有的"光电枪"(就象任天堂游戏机的附属手枪一样),玩家只需将其插入微机后面的并口,即可拿枪射击屏幕,这使游戏的逼真程度大为提高(不过,这种"光电枪"尚只支持ALG游戏,不能用于其他游戏)。而且还允许一人持枪,一人持鼠标进行双打,这在视频游戏中是个先例。

注:所谓"全真电影游戏",是指在不添加任何硬件设备的情况下具有满屏或接近满屏的播放画面,而且在其中运用大量电影手法的视频游戏,简而言之,就是将电影制作成了游戏。而其它绝大多数视频游戏,如VOYEUR等,则采用将活动的前景与静止的背景叠加的处理技术,即所谓的"局部视频"技术。与"全真电影"模式相比,这种技术具有技术难度小,画面稳定,节省存储空间,清晰度较高等优点,但缺点是画面呆板,视角单一,身临其境感较差,与电影的差距很大,只能称作"视频游戏",而非"电影游戏"。

(陈海鹏 哈尔滨市道里区河曲街62号2单元602室-150076)

编者按:"娱乐天地"欢迎广大电脑游戏迷将自己编制的游戏软件投寄到编辑部来。我们会刊登其中的上乘之作,与所有的游戏迷共同分享!
别再犹豫,快来试试!

卡耐鸡的人生指南

面对纷乱繁杂的大千世界,你心中的梦想实现了吗?如果现实与理想有些差距,那么,光谱资讯有限公司推出的力作"卡耐鸡的人生指南"将会弥补你这个遗憾。

游戏一开始,你需要设定主角的出生背景与人生目标:快乐、财富、名誉和智识。当你在人生道路上达到了预先设定的目标时,就将登上"成就排名表"了。在设定这几项数值时,应注意与所要奋斗的领域紧密结合。例如,若你将投身演艺圈,不妨将财富、名誉的目标定高些,而学术界则与此相反,智识、快乐相对来说易于争取到,而财富则相对较难获得大幅提高。

游戏开始时,你的年龄为 12 岁,刚由小学毕业,随着岁月的流逝,造型也会改变,共分为少年、青年、壮年、老年四个阶段。是上些学待取得较高学历后再工作还是早些步人社会呢?就看你的选择了。

在进行工作时,应合理分配体力,经常注意健康状况。若是体力已每况愈下,而还蛮干,则恐怕会"英年早逝"而无法达到人生目标。为达到人生目标,还有什么其他办法呢?这就使我们想到了别人的帮助。

人际关系在生活中扮演着极其重要的角色,任何人在其一生中都会有接受他人帮助或被恶性意中伤的经验。开拓事业时,人缘基础更为重要,即使有才华,也可能因为被扯后腿而一蹶不振。游戏中除了主角以外,尚有十八个由程序控制的人物,他们代表着生活周围的朋友、事业上的敌手甚至是结发终生的伴侣,经常保持联络以及送礼都是增加友谊的手段。如果你与某人有良好关系,则可得到他的帮助,从而不用消耗自己的体力而做一些事情。相反,如果你借钱不还或是在人生道路上踩上了某人的"地盘",那可就大大得罪此人了。若不及时改善关系,就会被他在你人生道路上设置的障碍所阻挡。此时便只有去商店买"扫帚"去消除他人设置于道路上的障碍了。

游戏进行过程中,用鼠标右键点主角一下,则会看到主角的状况。其中的"能力"相当重要,决定着你选择职业后培养专业经验的速度。下面列出各专业经验以及会影响此经验提升速度的基本能力(方框内):

教育:[学习、亲和、表达];商务:[应变、表达];管理:[领导、亲和];政治:[领导、表达、亲和];球技:[健康、应变、意志];设计:[创作];演技:[应变、表达];编导:[创作、领导];战技:[意志];声望:[无]。

此外,在商店可买到商品以增加这些能力。下面列出各项物品的功用:

玫瑰、郁金香:送女性的礼物,女性对花朵的喜爱程度不同。

化妆品:除了送人外,自用可提升[外貌]。

鸡精:自用是可增加[健康]的补品。

书籍:经常阅读可增加[学习]能力。

钢笔:勤于写作或绘画能增加你的[创作]天赋。

录音带:可以训练[表达]技巧。

服饰:适当选购服装可加强[领导]方面的表现。

玩偶:可增加你的[亲和]力。

游戏机:锻炼[应变]能力的最佳选择。

手表:时间是磨练一个人[意志]力的利器。

卡片:廉价的礼品,用来与朋友保持友谊。

红包:用来搞好人缘的武器,但有时会有负效应。

婚戒:送女性婚戒意味着求婚,如果她答应了,你便可以与她步上红毯,共组小家庭。

扫帚:可清除他人在你人生道路上设置的障碍。

娃娃:用钱买到的工作娃娃会在一段时效后自动消失,但他们不会消耗你的体力。

结婚是人生另一段旅程的开始,当你觉得与女朋友的感情日趋稳定后,可以考虑买个婚戒送她以示求婚。游戏中共设计了六位各具特色的女性可供你追求。追求不同女性需有不同的条件:有的要求你相貌出众,有的要求你拥有房产等等;同时,若是成婚,不同妻子也将会对你婚后的人生道路产生不同的影响。她们有的使你名誉上升,但金钱减少;有的则使你金钱猛增但快乐下降。总之,完全看你自己的了。

也许你参加工作时学历很低,尚未完成高中课程甚至是初中课程,那么"智识"一项成就的提升就有赖于你去"补校"读完更高学历,直至拿到"博士"学历。

一生中,每个人都会在进修、就业、交友、婚姻以及休闲等等方面面临取舍及考验。此外,家庭背景、建交或树敌、甚至另一半的能干与否,都将严重地影响你的前程。到底能不能娶一个有钱的老婆而少十年奋斗呢?出生在有权势的家庭又能为你带来多少好处?选择谨慎保守的策略真能带来平安快乐吗?大胆积极的作风又能换来怎样的机运呢?"卡耐鸡的人生指南"让你面对最难理解的人生迷题,向生命最高成就挑战!

(文武)



编者按：这期选登的"公路飞车"，运行环境为 486 VGA 彩显系列。利用"→"、"←"两键操作。"赛车手"们请快上路吧！

```
DEFINT A-Z
DIM a% (6352), B% (6352), c%
(6352), d%(6352)
page1% = 1: page2% = 0: x0 = 145:
dy = 1: j1 = 0
RANDOMIZE TIMER: y1 = 0: f2 =
0: dy1 = INT(5 * RND): dy2 =
INT(5 * RND)
x1 = 124 + 20 * INT(4 * RND): x2
= 124 + 20 * INT(4 * RND)
GOSUB start
q = -20: GOSUB background: GET
(100, 0)-(219, 199), a%
LINE (146, 174)-(154, 174), 5, BF
LINE (145, 175)-(154, 188), 5, BF
LINE (146, 189)-(154, 189), 5, BF
LINE (146, 181)-(154, 182), 4, BF
GET (146, 174)-(155, 189), d%
q = 0: GOSUB background: GET
(100, 0)-(219, 199), B%
q = 20: GOSUB background: GET
(100, 0)-(219, 199), c%
10
SCREEN 7, , page1%, page2%: PUT
(100, 0), a%, PSET: SWAP
page1%, page2%
GOSUB car: GOSUB setup
SCREEN 7, , page1%, page2%: PUT
(100, 0), B%, PSET: SWAP
page1%, page2%
GOSUB car: GOSUB setup
SCREEN 7, , page1%, page2%: PUT
(100, 0), c%, PSET: SWAP
page1%, page2%
GOSUB car: GOSUB setup
GOTO 10
END
background:
SCREEN 7, , page1%, page2%: CLS 1
LINE (121, 0)-(199, 199), 0, BF
LINE (159, 0)-(160, 199), 7, BF
FOR i = 0 TO 4
LINE (140, i * 40 + q)-(141, i *
40 + 19 + q), 7, BF
LINE (179, i * 40 + q)-(180, i *
40 + 19 + q), 7, BF
CIRCLE (115, i * 40 + q), 16, 2, ,
, 4: PAINT (115, i * 40 + q), 2, 2
CIRCLE (204, i * 40 + q), 16, 2, ,
, 4: PAINT (204, i * 40 + q), 2, 2
LINE (114, i * 40 + q + 10)-(115,
i * 40 + q + 20), 6, BF
LINE (204, i * 40 + q + 10)-(205,
i * 40 + q + 20), 6, BF
NEXT i
SWAP page1%, page2%
RETURN
car:
a$ = INKEY$
SELECT CASE a$: CASE CHR$(0)
+ "P": dy = dy - 1
CASE CHR$(0) + "H": dy = dy +
1: CASE CHR$(0) + "K": x0 = x0
- 3
CASE CHR$(0) + "M": x0 = x0 +
3: END SELECT
IF dy = 0 THEN dy = 1
PUT (x0, 174), d%, PSET
PUT (x1, y1), d%: y1 = y1 + dy1
+ dy
PUT (x2, f2), d%: f2 = f2 + dy2 +
dy
RETURN
setup:
IF y1 >= 180 THEN
y1 = 0: dy1 = INT(5 * RND): x1
= 124 + 20 * INT(4 * RND)
END IF
IF f2 >= 180 THEN
f2 = 0: dy2 = INT(5 * RND): x2 =
124 + 20 * INT(4 * RND)
END IF
d1 = ABS(x0 - x1): d2 = ABS(x0
- x2): e1 = ABS(y1 - 174): e2 =
ABS(f2 - 174)
IF d1 < 11 AND e1 < 10 THEN GO-
SUB E
IF d2 < 11 AND e2 < 10 THEN GO-
SUB E
IF x0 < 120 OR x0 > 190 THEN
GOSUB E
RETURN
E:
j1 = j1 + 1
SELECT CASE j1
CASE 1, 2, 3, 4
ts$ = "警告!第" + CHR$(j1 + 48)
+ "次第发生车祸!"
SCREEN 12: LOCATE 9, 30: PRINT
ts$: LINE (160, 163)-(462, 165),
4, BF
RANDOMIZE TIMER: y1 = 0: f2 =
0: dy1 = INT(5 * RND): dy2 =
INT(5 * RND)
t! = TIMER: WHILE TIMER - t!
< 3: WEND: GOTO 10
CASE 5
ts$ = "累计车祸五次,驾驶技术低劣,
吊销执照!": ts0$ = "通知"
SCREEN 12: LOCATE 8, 38: PRINT
ts0$: LOCATE 10, 24: PRINT ts$
LINE (150, 100)-(489, 329), 15, B:
LINE (153, 103)-(486, 326), 15, B
CIRCLE (380, 250), 40, 4: CIRCLE
(380, 250), 38, 4
CIRCLE (380, 250), 34, 4: PAINT
(380, 250), 4, 4
t! = TIMER: WHILE TIMER - t!
< 3: WEND: END
END SELECT
RETURN
start:
ts0$ = "公路飞车"
ts1$ = " 刚从驾驶学校毕业的你就要
开车上"
ts2$ = "路了。请小心驾驶,珍惜你和
别人的生"
ts3$ = "命。累计车祸五次,将被吊销
执照!"
SCREEN 12: COLOR 11
LOCATE 8, 36: PRINT ts0$: COL-
OR 15: LOCATE 10, 24: PRINT ts1
$
LOCATE 12, 24: PRINT ts2$: LO-
CATE 14, 24: PRINT ts3$
LINE (150, 100)-(489, 329), 15, B:
LINE (153, 103)-(486, 326), 15, B
FOR j = 1 TO 25000
FOR k = 1 TO 15
NEXT k
NEXT j
RETURN
```

（沈阳 文辉）



朋友，你的感觉是什么呢？是一台令人乏味的表格机？还是一台带显示器的打字机？还是夜晚耗干你脑力和体力的游戏机呢？那么现在电脑画廊要告诉你的是：她是一支画笔，一张画布和无穷无尽的颜色，她是一座圣殿等待你的聪明和才智去敲响她的大门。

这期电脑画廊的三幅作品都是用当今非常流行的三维动画软件 3DS 制作的。这个软件由：二维造形，三维放样，三维编辑，动画关键帧和材质编辑器五部分组成。看起来好象庞大的吓人，用起来吗，那简单明了的界面会让你倍加自信，如果要作出好作品，当然还是那句话：就要看你的聪明和才智了。

电脑画廊热心希望读者来稿，水平不限，来稿最好存在盘上，图形格式不限。并希望读者出主意和出想法。



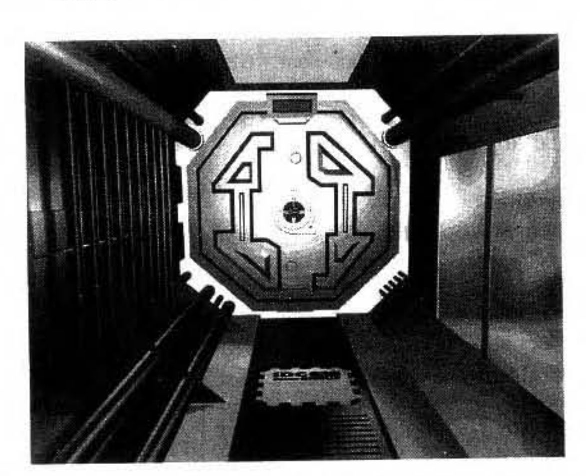
作者：吴旭（南京）一口咬碎一切的钢牙扑面而来，哇！快跑！且慢，定睛一看原来是一把指甲刀，也许作者是把它当作礼品送给你，那么你应该把它挂在胸前，才有摇滚的味道。

软件：3DS3



作者：唐波 严晨 杨静（长沙 北京 天津）这是 3DS 街道设计的典范，构图角度，制作水准都是不错的，可这三位来自天南地北的作者是怎么凑到一起的，让人不解。也许他们就是在这条街道上相遇，相识，相知…总之，最后把作品寄到我这里了，有空你也到街上逛逛。

软件：3DS3



作者：黎驰（北京）上次国际象棋的作者就是他，可他的名字却少印了一个字。在这里表示深深的谦意。再次展出他的作品也算是个弥补，不过他的作品确实很出色，不用多说，读者自已也会有个评判。

软件：3DS3

信息时代

浏览 Web 的热门网点

当 Internet 的触角正伸向全世界的各个角落时，具有多媒体和超链接功能的 World - Wide Web（全球广域网），更是如日中天，炙手可热。如果你拥有一个 Internet 连接和一个出众的、免费的联机观察工具—NCSA Mpsaic 软件，那么你就可以加入到全世界三百万活跃的 Web 用户中去，体会真正的电脑世界。以下是几个美国著名的"PC - Magazine"杂志推荐的热门 Web 网点：你不妨浏览一下。

http://WWW.eient.net/galaxy.html

Eient Galaxy 是 Internet 上资源最全面的目录之一，可以进行充分的搜索。

http://town.hall.org/

Town Hall 是 Internet Multicasting Service 的一种服务，是所有 Web 周围资源的出发点。

http:// WWWW.clas.ufl.edu/ CLAS/ american - universitis.html 这是一个链接到美国 1501 多所大学和学院的主页链表，如果你正打算出国深造，那么一定到那儿去了解一下。

http://WWW.Yellow.com

这是 Web 上所有商家的列表，信息每天更新，你是否打算定购一些什么？

http://info.cern.ch/

这是 World - Wide Web 的老家，你可以看到最新的 Web 信息。

http://WWW.ibm.com

蓝色巨人的 Web 主页

http://wcl - rs.bham.ac.uk/gamesdomain

关于电脑游戏和 Internet 参与性联机游戏的链接

http://WWW.hotwired.com

一个可免费登记的联机电子杂志

htpp:// WWW.msstate.edu/ mories/ moviequery、html

你能找到的最好的联机电影数据库

http://WWW.tvnet.com/cgi - bin/imagemap/menu?267,241

关掉电视，打开电脑，你可以看到数百个联机的电视节目

http://WWW.iuma.com/Warner/

所有音像公司中最好的一个，你可以任意下载你喜欢的歌星的音乐

http://mistral.enst.fr

lourve(罗浮宫)中的珍品收藏，你当然要看一看

http://naic.nasa.gov/fbi

看看悬赏一百万美元捉拿罪犯的最新情况

（以上 Web 地址摘自《PC - Magazine》95 年第 7 期）

如果你认为看英文太累，你也可以看一些具有中文的 Web，包括"网上中国"，虽然使用中文的 Web 还不太多，但你可以看到他的迅速成长。

CHINANET:http://WWW.bta.net.cn/

深圳邮电局:http://WWW.szptt.net.cn/

上海邮电局:http://WWW.sta.net.cn/

人民日报、经济日报：http://WWWW.egis.com/

新加坡联合早报：http://WWWW.asial.com.sg/zaobao

在浏览这些热门网点时，如果你使用 14.4Kbps 的 modem，你也许还是不得不"等待、再等待！"，那么请停下来，现在就下载最新的 Netcsape Communication 的 Navigator 1.1N，其地址：ftp://ftp.netscape.com/ netscape1.1/，其 Web 地址，http:// home.netscape.com。这是一个功能强劲的 Web 浏览器，主要用来对复杂的联机页进行快速、安全的管线处理，在装载和下载含大量图形的 Web 页时，效率极高，价格为 39 美元，但可以免费使用 30 天。

（陈君）

读编热线

来信选登及答复:

! **江苏读者朱炜的信**

我从今天收到的两份杂志，一份是你刊（96.3），另一分是《中国计算机用户》上发现有两篇有江西×××相同的文章。

这两篇文章，除少数文字外，基本上相同，在其他一些报刊杂志上有一种规定，即禁止“一稿两投”，我想在电脑杂志中象这一类投稿，似乎也应该禁止“一稿两投”吧！

一稿两投对读者和编辑来说，都是难以接受的。但少数人或是欺负编辑们看不过来满天遍野的报刊，或是缺乏这方面常识或经验，或是因月刊的出版周期长奈不住性子，而稿件再投别家。不论怎样，造成了读者的不满、编辑的不快。对于这种事情的处理，在听到不同见解前，我们以后准备：1.把该作者的大名深深深深地印入脑海，并将其行为刊登在杂志上以示批评。2.扣发稿费以示不愉。希望读者们帮助监督，和我们一起把这种现象清除出《电脑爱好者》。

! **北京读者李增辉的信**

我是一位军人，由于所学专业的原因，以前的我对电脑知之甚少可这几年来我需要做的文字工作越来越多，于是我也开始学习使用电脑。在没有时间进行系统学习的情况下，《电脑爱好者》就成了我的良师益友，也正是《电脑爱好者》带我进入了缤纷多彩的电脑世界。在这里我向为我提供了这一良是的各位编辑工作者表示感谢。

但是一段时间以来，我感到《电脑爱好者》也出现了一些问题，就是印刷错误太多。以最近发行的1996年第4期为例，我粗略看了一下，就有一下几处错误：

1. 第9页左栏第17行，“于是把硬盘为977个柱”一句中，在“盘”字与“为”字间漏掉了““确定”二字。

2. 第10页《笔记本纵横谈》一文作者属名栏中，作者单位明显应是吉林医学院，而书中印成了“林林医学院”。

3. 第16页左栏第3行“根目录下的文件HOU.BAT”后，漏掉了“HOU.BAT”后，漏掉了“LI.BAT”。

这些问题总的来说，还是无关紧要的，大部分读者都能看懂，但是另一些错误可能影响就会较大了。如：

1. 第26页《编制磁盘文件管理系统》一文中设计的“3.BAT”和“4.BAT”两个批处理文件内容完全一致。

2. 第46页《键盘训练程序》一文中第230语句有错误。

在程序设计中的错误可能是印刷所致也可能是作者程序编制有误，但无论是何种原因，都会给读者带来一些不便，特别是对象我这样的一些只会对电脑进行操作，而对原理一窍不通或知之较少的人，影响更大。

提出以上意见，也不知是否正确，只是希望《电脑爱好者》越办越好，越来越为电脑爱好者们喜爱。

我是《电脑爱好者》的朋友，也希望成为电脑爱好者的编辑者的朋友，希望各位老师多多指教。

近来赞誉太多了一些，加上15万的发行量，编辑们有些飘飘然。当然找客观也足以搪塞李增辉和别的朋友，估计那样的话结果很糟！摸摸口袋，确实，读者是我们的衣食父母，不敢糊弄。没别的，我们错了，我们改。本期除了肉眼监察外，又加了一道防线——用某校对软件的专业版扫几遍。希望我们没负众望。

! **发行部、邮购部敬告大家**

1. 邮购产品时请参阅近两期的本刊杂志；

2. 款寄出近两个月未收到产品，请电话查询：010－62176018。

（因款邮汇到本社慢的要20多天，实在不是我们怠慢大家。）

! **编辑部致歉**

读者殷殷的求救信，实在不能一一答复。对不起，向大家道歉了。其实除了偏门的问题，大多数情况，可以直接找生产厂家、销售商。一些大的产、销商现在纷纷建立热线服务网，何乐而不问之乎？

（本刊编辑部电话：010－62184020。）

! 本刊5月“考试评析“(17页)一文引来很多读者质疑，责编高翔恳告大家：因考题是1994的，陈先生是以DOS3。30为蓝本解答的。说明不详，责编之过，请大家见谅。

四川读者赵同生:

? 我的微机是486DX2/66/4MB/540MB/1.2+1.44彩显，想要升级为多媒体电脑达到家庭影院效果，不知还要增加一些什么设备，最低要花多少钱?

! 您起码要买一部光驱(四倍速即可)、一块声卡、一对音箱、一块解压卡。照此方“抓药”往少了算也得花1千6、7百元左右。听说现在有的软解压软件在奔腾100上用的挺好，但在486/66上还只能看“动画”。不过大胆预测一下，1、2年后66兆主频的机器也可以拔下解压卡看CD。

河南读者要故建:

? 我在使用UCDOS和SUPER-DOS的过程中从一个系统到另一个系统的切换不能成功，从UCDOS到SUPER-DOS只要用QUIT.COM命令退出UCDOS后再进入SUPER-DOS即可，但从SUPER-DOS切换到UCDOS应该怎么办呢?

! QUIT.COM命令是UCDOS提供的从内存卸载其汉字系统的程序，看来SUPER-DOS没有提供这种程序。从内存清除驻留程序即释放内存空间的方法，在很多的媒体上都有介绍，本刊今年第5期28页的《GB4的妙用》一文，即介绍了一种方法。如果您精通一门程序语言的话，真不妨自编一个小工具来排除烦恼。

辽宁读者张飘石:

? 我的AST电脑由于CMOS参数被修改，硬盘无法启动，当硬盘设置为“NONE”时软盘能启动，但无法进入硬盘，当硬盘设置为非“NONE”时，软硬盘均无法启动，不知什么原因。

! 很可能是硬盘的参数没设置正确。从硬盘设为“NONE”时软盘能启动可以判断，除硬盘外，其它参数的设置没什么大问题。“NONE”意为没有硬盘，即这时的硬盘被“软摘除”了，当然无法进入。当硬盘设为非“NONE”时，即系统认为有硬盘，如果硬盘的柱头、容量等参数如果和实际硬盘不符，则有可能硬盘启动不了，这时有的机种软盘也无法启动，想必AST是这样的。

四川读者冯耀:

? 在WINDOWS3.2中文版下的程序管理器中，有一“启动”图标，在一次装载WORD时，电脑将它装在了“启动”这个图标下，以后每次运行WIN时，都要自动进入WORD，很费时间。请问怎么办?

! WINDOWS的“启动”组，可以空置，也可以设定程序项。如果有程序项，每次启动WINDOWS时，随即启动该应用程序。如果有多个程序项，将从左到右依次自动启动。往“启动”组中加入或卸下程序项过程十分简单、快捷：在程序管理器中点一下要加(卸)的程序项，再在程序管理器的左上角“文件”命令中点一下“移动”，然后指出目的地，确认后即完成。

陕西读者姚明眸:

? 我们宿舍的一位舍友买了一台PC机，放置在我床边的书桌上，后部直接对着我的床铺，别人经常在我休息时使用机子，请问这样对我有危害吗? 有办法避免吗?

! 计算机使用时，肯定是有辐射的，对人体也是有害的，但主要危害我想是屏幕向前散发的辐射，现在有的厂家在生产显示器时，已开始注意控制辐射外泄，当然用户也可以选购质量可靠的防护屏。后边的辐射主要是电磁辐射，有害，但相对于人类发明创造的其它“奇迹”如电台、电视台、电车的电磁波污染来说，可以忽略不计。

江苏读者刘翔:

? IBM、APPLE、MOTORALA合作开发PowerPC系列CPU芯片，请评述一下RISC微处理器的特点，目前市场上的一些应用软件可否在装有这种芯片的机器上运行，我国市场上有无此类高档台式机出售?

! 就本人得到的情报来说，PowerPC雷声大，雨点小。RISC微处理器被描述成未来PC的心脏，技术上的论证也说的头头是道，只是市场上的攻势(向PC)还没感到。因此要说RISC的特点，我想一是听说比现在大行其道的INTEL及其兼容芯片好，二是老百姓一时半会见不着。目前我们用的大批软件在RISC芯片上是运行不了的，这是它在市场上见不到的主要原因。

山东读者陈伟国:

? 我有一部低配置的电脑:486SX/33,1兆内存。最近光盘盛行，我也想在机器上配一光驱，请您指点一下可以配何种光驱。不知我的机器可否运行WINDOWS3.1，听说要4兆内存，要改变CPU时是否必须换主板，更换内存时，把1兆的拆下换上4兆条即可吗? 我的1兆内存由4个256k组成。

! 如果近期不想换CPU，买个四倍速的光驱就行了。如何选择品牌，可参阅近几期的本刊介绍。无论怎样，我都建议您扩充内存。换内存和CPU并不一定要换主板，这方面请查阅您的主板说明书。如果扩充内存到4兆，很可能是4个1兆的内存条换下您原来的4个256k的内存条，这样当您再想扩充到更大容量时，4个1兆条您给谁去? 从现在软件对硬件的要求看，这一点不可不虑。

1996年第3期擂台赛讲评

所谓素数，指的是除1之外只能被1和它本身整除的正整数。

由此，我们不难得出解决此问题的方法：

（1）对任何一个正整数N，首先判断它是否是素数，判断的方法是：用N依次与2到M间的每整个数相除，若都除不尽，则N为素数，否则N不是素数。

那么，M的值又如何确定呢？最简单、最容易想到的就是取M=N-1。但是，请大家注意，我们在评价一个实用算法的优劣时，要考虑很多因素，其中最重要的因素便是算法的效率，即算法的执行时间。取M=N-1固然正确，但这种方法不是最好的方法。根据数学常识，判断任一正整数N是否为素数，只要将N依次与2到N的算术根间的正整数相除，即取 $M=N^{1/2}$ 的整数部分，这样就可以大大提高算法的效率，尤其在N很大时，效果更为明显。

（2）根据（1）中提供的方法，依次判断2到N之间的整数是否为素数，若是，则记录下来并计数。

读者王洪同志编写的程序如下：

```
#include"math.h"
main()
{ int m,n,i,k,s=0;
 printf("\n 输入 n:");
 scanf("%d",&n);
 printf("\n2--%d 之间的素数是:\n\n",n);
 for(m=2;m<=n;m++)
 { k=sqrt(m);
  for(i=2;i<=k;i++)
   if(m%i==0) break;
   if(i>=k+1)
   { printf("%5d",m);
    s++;
    if(s%10==0) printf("\n"); } }
  printf("\n\n2--%d 之间的素数总数是:%d",n,
s);}
```

上面的这段程序基本符合我们所介绍的方法。其解题思路是：一个数除以2到N的算术根间的所有整数，若均不能整除，这个数是素数。从而，除数最大取到N的算术的整数部分即可。用二重循环，外层循环遍历2到N的所有整数；内层循环遍历2到N的算术根的整数部分，用于判断某数否为素数？若是素数，打印输出并用变量s进行计数。

上述程序是一个较好的程序。但与此同时，这个程序也存在一些缺点，缺少一个好的算法所需的一些必要的边界条件，如果加上了这些条件，就更加完善了。

```
#include"math.h"
main()
{ int m,n,i,k,s=0;
 printf("\n 请输入 n:");
 scanf("%d",&n);
 if (n<=1)
 {
  printf("输入内容不符合要求!\n");
  exit(0); }
 printf("\n2--%d 之间的素数是:\n\n",n);
 for(m=2;m<=n;m++)
 { k=sqrt(m);
  for(i=2;i<=k;i++)
  if(m%i==0) break;
  if(i>=k+1)
  {
   printf("%5d",m);
   s++;
   if(s%10==0) printf("\n");
  }
 }
 printf("\ n\ n2--%d 之间的素数总数是:%d",
n,s);
}
```

本期擂台优胜者： 王洪

沈阳味精厂计量中心　　110026

本期擂台赛题目

箱子中有十种颜色（黑，蓝，绿，青，红，棕，浅青，浅红，黄，白）的球若干个。每次从箱子中取出4个球，问得到不同颜色的球的可能取法打印每种组合的4种颜色。

参赛要求：程序简洁，可读性强，有编程思路和程序注释。

投稿截止日期：1996年7月10日

来稿请寄：北京8706信箱《电脑爱好者》编辑部（擂台赛××期）收

内存条的认识与选购

电脑程序一般先放入内存后，才能运行，因此内存的大小、速度、质量直接影响机器的性能。特别是对那些组装的兼容机来说，选择与系统板匹配的内存条(SIMM 单一在线存储模块)尤其显得重要。然而，面对市场上五花八门内存条，购买哪一种更好呢?

内存通常分成 DRAM、SRAM 和 VRAM 三种。

DRAM(动态 RAM) 制作成本低，靠晶体管极间电容存储信息，由于晶体管极间总是存在漏电流，因此 DRAM 在存储信息时要周期性地进行刷新(重写)，一般是 2～3ms 一次，执行刷新时数据存取就被延迟。另外，内存控制器从存储单元读取信息后，该信息需被重定。现在用户使用最多的都是这种存储器，访问的时间在 60～150ns 之间。

SRAM(静态 RAM) 比 DRAM 芯片集成度低，功耗大，制作成本高，但速度快得多，访问时间一般在 25ns 左右。SRAM 不要求刷新以及读后重写操作。SRAM 容量较小，每条为 256KB。通常用在存储量较小的存储系统中。

VRAM(显示缓冲存储器)芯片，用于存放字符汉字图形显示信息，以提高显示操作的效率，因为有双端口，允许同时进行读写操作。VRAM 通常放在显示卡上，每片容量为 256KB。彩色显示存储器容量的大小与分辨率、显示多少种颜色有关，512K 显存只能显示 16 色，1M 显存能显示 256 种颜色。

市场上常见的内存条(DRAM) 从容量分通常有 256K、512K、1M、4M、16M 五种。

容量不同的内存条又分别有几种不同数量的芯片构成，如 1MB 内存条有 2 片、3 片等，其中 2 片、3 片的区别在 2 片条没有奇偶校验位，运行某些程序出错时无法校验出来，所以 3 片要比 2 片条价格高。奇偶性是一种帮助认定信号位错误的错误保护技术。PC 机在内存中储存某值时，会按需要设置奇偶位以获得正确的奇偶性。大多数 PC 机的 ADVANCED COMS SETUP 中有内存奇偶错误检查 (Memory Parity Error Check)，其作用是若系统板没有奇偶 RAM，则操作者可以在 BIOS 检测程序中设置内存奇偶错误检查。特别是对质量有问题的内存条，在 BIOS 检测程序中设置内存奇偶错误检查时，会出现如下错信息：ON BOARD PARITY ERROR ; ADDR (HEX) = (0000:0002); SYSTEM HALTED; 系统无法继续引导。

虽然 2 片 1M 的内存条无奇偶校验芯片，由于它的价格较低，仍然受到许多电脑爱好者的欢迎。在购买时，可用 BIOS 内存奇偶错误检测程序检测其质量的高低。值得一提的是，对于普通兼容机在有些场合中(如文字处理、一般的数学运算等)，有伤病的内存仍有利用的价值，可以在 BIOS 检测程序中取消内存奇偶错误检查，一般自检能够顺利通过，系统可以继续引导。

使用 286 或 386SX 系统时，处理器在数据总线上一次移动 16 位数据，通常安装两条同一种内存便能顺利通过自检；对于 386DX 和 486 系统，每次移动 32 位数据，在这些系统上安装内存时，应该一次装四条。现在市场上常见内存条还有一条(SIMM) 4M 的，它支持 36 位，其中 32 位是数据位，另 4 位是奇偶校验位。应该注意的是，在一块主板上应尽量使用同一种内存条。相对来说，在合理的配置下，机器的内存越多越好。

另外，内存的读写速度应与 CPU 工作速度相适应。所谓速度是指内存条上 DRAM 芯片的存取时间。常见的有 70ns、80ns、120ns 三种，速度值越低，芯片越快，价格也就越高，更快的存储器芯片不一定带更快的计算机处理速度，计算机的内部时钟控制了系统的速度。在芯片名中一般能够看出芯片的速度和存储容量，对大多数芯片名，开始的两位数据可以不管，后面的数字，在一个横杠或其它分隔符之前，标明了芯片的容量。芯片名字的最后两位数标明了芯片的速度。对于下例中的芯片可以判断各芯片的容量与速度：

XXX256－12 容量为 256K，速度为 120ns

XX524800J － 80 容量为 512K，速度为 80ns

通常所说的“三片－7”即指有二个 DRAM 芯片，一个奇偶校验芯片，其读写速度为 70ns 的内存条。在购买时，需观察其表面是否光洁，无虚焊、搭焊。目前市场上内存条价格下跌了很多，1M3 片－7 的内存条价格在 250 元左右。

(郭韬 于继成 安徽省滁州市第七中学－239000)

喷墨打印机将居市场主导

纵观近期中国打印机市场，激光打印机价格居高难下，针式打印机进展缓慢，唯喷墨打印机势头汹汹，以高质低价直逼激光和针式打印机，似有居市场主导之趋向。但形势果真如此?看来仍需斟酌。

中国市场一贯有其独特性，对产品的需求量是不能只靠其性能价格比来衡量的。这里我们暂抛开一般家庭较少问津的激光打印机，来看看为何价格已和针式机相差无几的喷墨机未能有破竹之势，而针式机仍令人惊讶地有不少人问津。我们以容易为一般家庭所接受、档次又类似的两大打印机厂的产品“佳能”的BJ－200ex（A4）喷墨和“爱普生”的LQ－100窄行针式为代表。

一、**价格方面**。通常人们购机会首先考虑价格。而BJ－200ex已降至一般家庭可接受程度——1600元左右，只比LQ－100高出约100元，这一点显然极具优势。但是比起消耗材料的价格，则喷墨机明显高出一个价位。如BJ－200系列的墨盒（连喷墨头）高达200元/盒左右，并且不能用其他产品代替。如要获最佳打印效果，还需购买价格不菲的专用纸，而一般家庭进行打印时通常会因各种修改不能一次打印成功，这就使得喷墨打印成本大增。相比之下，使用针式机的用户打印时可以随便找A4规格的普通纸或“公家”便笺进行试打，色带及油墨的价格也很低廉；另外针式机可以用来打蜡纸，这对于需大量打印文件、稿件而经济实力又不强的企业单位十分有利。因此，尽管BJ－200的墨盒“理论”寿命可达70万字符，但用户仍难免产生“买机容易养机难”之感觉。



二、**速度方面**。喷墨机自然占优势，但由于中国家庭经济水平参差不齐，尽管286、386型计算机已成历史，它们仍不会被弃于垃圾堆而是流入低档要求的用户中（这种外国人较难相信的客观现实可以从奇怪而巨大的“学习机”销售市场中得到侧面证明）。大量的低档用户不会有高速的要求，而且多数中国用户，无论高低档用户在效率上均末达到分秒必争的程度。因此，喷墨机的速度优势将大打折扣。

三、**打印质量方面**。喷墨机同样占优势，但也必须建立在纸质高的基础上。而市面上高质量的喷墨机专用打印纸（多为进口）价格已达50元/百张以上，若使用普通纸则打印效果不能明显超过针式机，甚至当纸质发毛或受潮时则效果差于针式机。因此，在目前国内纸质较差而进口高质纸又十分昂贵的情况下，喷墨机的质量优势也难以体现。

四、**维修和维护方面**。由于针式打印机进入市场时间长，占有率高，形成服务配套较为齐全的局面，而喷墨机在这方面则需奋力追赶。况且喷墨机与针式机相比显得“娇嫩”，内部设备精细复杂，操作注重细致小心，这对于素质参差不齐的用户来说不甚有利；另外，喷墨机需通过“盖帽”来防止墨水蒸发、凝结，而盖帽动作一定要通过正常关闭电源来实现，这就形成无法避免的缺陷。因为中国电力水平较低，断电情况下在许多城市仍时有发生，UPS电源又难以普及，所以一旦断电或忘记按步骤关机，则无法实现盖帽，而针式机则不存在这种缺陷。

综上所述，我们便不难明白为何喷墨机在经济发达的国家、地区大行其道而在中国却仍阻力重重。无疑，喷墨机将攻占经济实力中上的用户市场，但多数中下层用户仍较愿意选择针式机。在喷墨机较难在价格、技术上再获突破的情况下，针式机将顽强地生存下去，而且针式机再挖潜力的话，也将能和喷墨机继续一番较量。

（陈科斌　广东广州石牌暨南大学国际经济94级－510632）



浅谈扫描仪的选购

扫描仪是光电一体化的高科技产品，是与计算机配套的标准外设。无论性能指标还是市场销量，近两年它都有了飞速的发展，已有越来越多的用户在购置计算机的同时，考虑配置扫描仪及其相关的软件。本文从市场的角度探讨用户在购买、使用扫描仪的过程中将要遇到的问题。

一、扫描仪的原理、性能指标及分类

我们知道，物体映像到人脑中必须存在下列要素——目标物、光源和感光物（即人眼），计算机得到一幅图像也必须经过光照和感光的过程。扫描仪的技术关键在于，它能将光信号转变成计算机能接受的电信号（光电藕合器件接收从图片上反射或透明胶片扫描仪）的光线，并根据光线强弱的不同将其转换成不同的电平值。如下图所示，扫描仪沿 X 轴方向排列，扫描时每交对扫描窗口内一个很窄的缝隙进行感光，该缝隙的宽窄与反描仪的 Y 轴方向分辨率有关。

与扫描仪感光过程有关的性能指标主要有 X、Y 方向的分辨率。扫描分辨率的单位一般为 DPI，即表示每英寸反描用得像点数。X 方向分辨率取决于光电藕合器件在 X 方向的排列密度，该分辨率越大，扫描在 X 方向能够得到的细节越多。Y 方向扫描分辨率决定了反描仪在 Y 方向能得到的细节，该分辨率越大则△Y 越小同 Y 方向能够得到的细节就越多。

表示扫描仪性能的另一个主要参数是灰度值。灰度值表示每个像点经光电转换后电平的量化值范围。早期的台式扫描仪和多数手持扫描仪对扫描点像点的量化范围为 0 和 1 这两个值，即每个像点在计算机中仅占一位，这种扫描仪得到的图像将丢失大部分灰度细节。目前市场上销售的台式扫描大多数采用一个字节存储一个像点的量化值，即量化范围从 0～256 个数值，这就大大提高了扫描所得图像的真实感，随着计算机彩色显示器和彩色打印技术的发展，已经有越来越多的用户开始选用彩色扫描仪。彩色扫描仪其原理及技术指标与 256 级灰度扫描仪基本相同，所不同的是经扫描后每个像点得到红（R）、绿（G）、蓝（B）三个灰度值（一般用 3 个字节表示）。

扫描仪的幅面也是用户关心的重要技术指标，我们通常对扫描仪进行分类主要也是以幅面大小作为依据的。目前市场销量最大的台式扫描仪一般为 A4 幅面（或加长 A4 幅面），A3 幅面的台式扫描仪市场销量较少且价格偏高，更大幅面的扫描仪是滚筒式工程扫描仪，目前市场上有 A1 和 A0 两种幅面。比 A4 台式扫描仪幅面更小的扫描仪多为手持式扫描仪，由于制造技术的限制，其幅面宽度多为 105 毫米，仅为台式扫描仪的一半，它能扫描的图像长度一般由内存的自由空间大小决定。扫描仪的扫描速度是用户容易忽略的一个指标，它主要取决于扫描仪接口卡的数据传输速率。对同一个扫描仪来讲，其数据传输率是一定的，它扫描同样大小的彩色图比扫像在描黑白二值图像慢许多。如果扫描图像与接口卡数据传输不同步，就会使所得图像文件丢失数据。较高档次的扫描仪一般可自动实现同步，其他扫描仪需的调整扫描灯管的移动带用以实现同步，当然，扫描仪持档次愈高，价格也就越高。

二、手持扫描仪

下面根据扫描仪幅面由小到大的顺序，依次讨论如何选用不同档次的扫描仪。与购置其他设备一样，用户首先应该关心的是销售扫描仪公司的技术实力、信誉状况，然后还应该从设备外观，使用起来是否流畅，所售设备是否保修等各方面进行考察。

扫描仪家族中最普通的就是手持扫描仪，它

一般由扫描头和接口卡两部分组成。接口卡一般包括时序电路、采样保持电路和数据传输电路等几个部分。扫描头主要包括电缆、灯管、胶辊、亮度调节和分辨率调节等部分。目前市场上拥有许多厂家生产的手持扫描仪，不同品牌扫描仪的差别主要在其接口卡上。有相当多扫描仪厂商所用的扫描头出自同一厂家，也就是说有相当多的扫描头具有可互换性（如HS300与STAR400），甚至有的扫描仪接口卡也相互兼容(如HS300与GS4500)。手持扫描仪主仪主要用来扫描二值灰度图像，这种扫描仪还提供照片素质（HALFTONE）图像扫描方式，可使扫描所得图像具有黑白布纹照片的效果。用户选用手持扫描仪4的动机一般有：

1. 用于排版系统或人事档案管理（或类似）系统的图像扫描输入。采用扫描仪提供的照片素质扫描方式，可以改善图像显示效果。例如目前流行的巨人汉卡等轻印刷系统都可以使用DFI－HS3000等扫描仪提供扫描图像。

2. 用户手中资金有限，但又需要有一个扫描仪拿回单位演示其作用。例如用户想使用中西文识别系统而手头上缺少扫描仪时，经常会采用手持式扫描仪。

手持式扫描仪有其价格低廉、操作简单的特点，但它的缺点也是显而易见的。首先，它扫描的幅面较小，用横向扫描加图像旋转的方法或者采用纵向扫描加图像拼接的方法实现，而每次扫描的图像长度与所用计算机的内存有关。其次，由于扫描图像数据输入同步是依靠胶辊的运动完成的，因此扫描平面是否平整，操作者手的运动是否平直均匀将直接影响扫描效果，这也是该扫描仪的一大弱点(当然，如果我们提高桌面的平度和操作的平稳度，都会相应改善使用效果)。目前市场上较为流行的手持扫描仪如DFI－HS3000、GS4500、AS8000、MARS105(＋)等，其分辨率一般为100、200、300和400四级，价格从数百元到上千元不等，手持彩色扫描仪和灰度扫描仪市面也有售。但由于性能价格等原因未能被普遍采用。预计手持扫描仪今后将继续以其优势在市场上占有一席之地。

三、台式扫描仪

普通台式扫描仪是扫描仪家族中发展最快的。台式扫描仪一般包括接口卡、机身和电源、电缆传动机构和主控单元等几部分。通过主控单元，扫描仪可以完成更为复杂的扫描和图像预处理运算。而扫描仪接口卡则主要用来完成计算机和扫描仪机身的双向数据传送。目前市场上性能最高手HP SJ Ⅱ C彩色扫描仪扫描分辨率最高可达800DPI，可能加长A4幅面，除完成通常和黑白图像。目前一般台式扫描仪都能提供黑白二值、256级灰度、HALEFTONE等多种扫描方式，在最大程序上满足用户的需要。由于台式扫描仪在幅面、扫描稳定性等方面的突出特性，它的市场占有量将持续呈稳步增长的势头。用户在购买台式扫描时，应注意以下几点：

1. 有的用户资金比较宽裕，虽然目前无法充分发挥彩色扫描仪的潜力，但考虑今后图像软件和显示输出设备彩色能力的发展，还是愿意购买彩色扫描仪，只是以它的灰度和黑白二值扫描方式用于中西文识别或排版系统。

2. 目前市场上的彩色扫描仪质量较好的象HP、MI CROTEK、TH等在价格上有一定的差别，其中以HP为最高，它的综合水平也明显高于其他扫描仪。该扫描仪随机配送有软件为英文界面，可用于彩色黑白图像的扫描、编辑等方面。由于HP公司的产品质量、声望和市场占有率的影响，目前凡开发扫描仪应用软件的公司都把HP扫描仪放在首位，因此，用户若要同时选购应用软件，HP应为较为理想的选择。另外，像MI CROTEK、TH扫描仪则以价格低廉取胜，而且由于生产厂家和代理商的努力，其随机软件水平不断提高。有的还做了汉字界面，比较符合一些用户的口味。

3. 用户有时由于经费问题，或是不考虑彩色图像的输入问题，会在黑白灰度扫描仪上加以考虑。黑白扫描仪主要用于黑白灰度图像的输入管理、中西文识别和排版系统。目前HP－SJ Ⅱ P扫描仪的性能价格比是最好的。

4. 购买彩色扫描仪的同时，用户还应检查配套计算机是否有一屏幕显示256种彩色的能力。目前能达到这一要求的有COMPAQ、M系列微机的QVISION显示器，AST/ PP等系列微机以及兼容微机的TVGA显示器。在使用软件之前，应将相应的驱动程序文件装载(一般是WINDOWS环境的驱动)。

除上述扫描仪外，还有一些属于专用扫描仪。目前，用于大幅面工程图纸扫描的滚筒式工程扫描仪的应用也取得了进展。该种扫描仪主要与工程图管理系统、工程图矢量化系统配套，该种硬设备的价格一般在8万人民币左右。由于胶片扫描仪具有分辨率高等特点，主要用于桌面制版等专业领域。

(栾建国　黑龙江省塔河县计算中心开发部－165200)

本期程序调试　东东

多媒体全文信息检索系统

计算机的出现为资料的管理和查询提供了迅速而方便的途径，这便是全文信息检索系统。以往的资料，大多以文本形式存放在书本、报纸等媒体上，这就为资料的管理和查询带来了诸多不便，大量的书籍不仅占去了大量的空间，而要寻找一份自己所需的资料也得花费一番功夫去细细查找，这又浪费了大量的时间。计算机技术的出现，可以将大量的资料存入硬盘或光盘，不仅节省了存贮空间（一张光盘可存放十年的人民日报），而且配以全文信息检索系统能快速地查找所需的文件，这又节省了大量的时间。

多媒体技术的出现又为信息的多元化开辟了新天地。对于一些用磁带保留的声音和图像资料，也可以利用多媒体技术转化为数字文件存在硬盘或光盘上，并可与文字文件连接起来，实现共同的快速检索目的，这便是新一代的多媒体全文信息检索系统。下面将这套系统的主要功能和技术指标介绍给各界朋友。

此系统提供开放式的多级建库功能。对于已经形成数字文件的资料，用户可根据自己的要求，建立多级资料库。以往的资料管理软件是封闭式的，用户无法参与库的真正管理，此套系统提供开放式功能，用户不仅可以自己建库，而且可根据需要随时删去或填加资料，这样便于用户的管理，而且针对性更加广泛，所有需要资料自动化管理和查询的用户均可使用这套系统。此系统兼容各种格式的文本文件的：.wps，.txt，.tst，.wri，.chi 等。

对于多媒体资料如图片（*.bmp 文件），声音（*.wav，*.mid 文件），动态图像（*.avi 文件）等，也可以建立多媒体资料库，并与文本存在相应的连接关系。若某篇资料既有文本，又有图像和声音，当查询到这篇资料时，便可以听到相应的声音，看到相应的图像，这是以往的检索系统所没有的。

完成建库后，可以对库中的资料进行快速的查询，本查询软件使用最新的汉字检索算法，可使检索速度达到 100 万字/秒。提供多种检索方式，如：字词检索，日期检索，记录名检索，以及多种组合检索。使用任何一种方式，只要输入所需查找的关键字，就可找到所有含有关键字的资料，用户输入的关键字越精确，则定位也越精确。对于检索到的文章，不仅可以阅读，还可实现打印、剪切、粘贴、拷贝等编辑功能。

此系统设有超级用户密码，对于需要对资料保密的单位较为适合。系统设有一个超级用户，只有掌握密码的用户才可进入系统，进入系统后，在每一级文档库中又设有密码设置以便对于那些需要局部保密的文件进行管理和查询。

此外做为辅助功能，此系统还可与扫描仪相连，对于需要建库的用户可以将文件如报刊、书籍等用扫描仪扫入计算机，再配以 OCR 软件，进行字符识别，将扫描的图像转化为文本文件，再使用本套检索系统就可实现资料从录入到建库再到识别的全套过程。网络系统可充分发挥计算机的功能，为了将来朝网络方向发展实现资源共享，此系统有网络接口，可与 Novell 等网络兼容实现局域网或广域网。

由本公司最近隆重推出的多媒体全文信息系统采用 Windows 环境下 BC++ 语言编制，画面新颖，直观易学。

特别推荐



"英语词汇速记软件 EDC"覆盖小学、中学、大学到托福、GRE等39个词库，它打破了词汇枯燥乏味难记的神话，采用游戏方式，寓教于乐。可按教材、单元或课文记忆，与全国统编教材同步学习；近义词对比及例句可帮助使用者进行联想记忆；随着记忆的进行，单词自动分为陌生、模糊或熟悉的三类，系统自动筛选记忆词汇；也可进行词汇量的测算、复习测验以及学习进度的控制，并可同时支持键盘和鼠标操作，也支持声卡发音；无需外加其它汉字系统。软件运行环境：PC386以上微机，DOS5.0以上操作系统，VGA显示卡。邮购每套78元，并请注明要3'或5'软盘。

"译林6.0词典"常驻内存仅占3K，并可实现零内存占用，无需汉字系统支持；可在DOS、WINDOWS、OS2、WIN95环境下运行；可用鼠标漫游取词；含有基本词汇19万条，另有15种扩充词库总计95万余条；支持任意图形和文本方式下弹出，并可在任意游戏中使用；英汉汉英双向翻译，可保存翻译的历史记录；内置屏幕信息过滤器，可全面汉化DOS输出信息。邮购价106元/套。

"天汇标准汉字系统3.0"可动态汉化DOS信息，为使用者构筑了一个全中文操作环境；天汇的制表处理软件，全兼容WPS的字处理系统；此外，还具有丰富的打印机支持，可随时添加新的打印机驱动程序，支持多种流行打印字库；具有打印预览功能；最新3.0添加DB95杀毒软件，可为系统提供最安全的保障。邮购详情请见邮购目录。

"轻松排版"可实现图文混排：文字与图像均可进行任意排列、组合、绕排、叠加等特殊排版方式；使用鼠标即可完成复杂表格的制作，表格内的文字均可用不同字号进行混排，表格的计算统计功能可数倍提高工作效率；系统可自动侦测硬盘上的中英文字库，调为已用，解决了其它排版系统缺少字体的缺点；可支持激光、喷墨、针打等多种打印机。邮购价110元/套。



"安徒生童话故事全集"运用全新的高科技手段，将那些脍炙人口的童话故事，有声有色、图文并茂地展现在读者面前，使读者通过多感度的方式获得高雅、轻松的陶冶和享受。这张光盘包括了安徒生毕生创作的164篇近30余万字"的童话故事，加上由著名朗读家康瑛周正娓娓动听的播讲，以及极具有感染力的插图和配乐，会给您带来欣悦的享受、知识的熏陶以及情感的陶冶。此光盘邮购价78元/套。



"Roboword"可实现动态翻译：只要是屏幕上的单词，鼠标所指之处，翻译结果立即显示，占用内存少，运行速度快；可与应用软件并行：查字典时不打断任何操作，这样能使操作者在使用类似Internet联机软件上方便自如；支持Win95；增加用户单词方便简单：目前已装载12万条，并有专业的计算机辞典，对于辞典中没有的单词，可以智能性地选择词义最接近的单词来翻译，而且用一个热键便可添加新词；此外Roboword无需中文平台即可实现英中、中英等双向翻译。邮购价245元/套。

"四库英汉双向大辞典"具有二十万英文词汇，九万汉语词汇，综合各专业术语；使用者可自己建立词库；此外，单词的音标、词性、不规则变形、字源、短语、例句、习惯用语应有尽有，可使使用者全面地掌握单词；另外，该辞典还具有单词发音能力，可以指导使用者的发音，锻炼听力；单词捕捉可用鼠标轻松完成，且查询的内容回送到编辑期，避免了重复输入；对于记忆不确切的单词可进行模糊查询；"四库英汉双向大辞典"可运行于Windows或Windows95中文环境下。邮购价详综合版390，普及版90。



"计算机病毒清除工具kill"是根据已知的各种微机病毒结构和工作机理而设计的专用程序，主要用于消除病毒，对已感染病毒的系统和程序文件进行检测和可靠的恢复。kill的知识库中存有每一种病毒的具体结构和突出特征，因此可以正确地指出所感染病毒的名称及其位置，以被感染系统和文件进行可靠的恢复。当用户系统或文件被病毒感染后，由于没有备份而不可能放弃时，使用kill是用户的最佳选择。kill可以处理目前在国内已经出现的各类病毒，特别是各类国产病毒及其变种。考虑到广大普通微机操作人员的技术水平，kill在设计上尽可能减少对用户的使用要求，对各种复杂情况的判定和处理均由kill自动完成，并在屏幕上给出清晰明了的说明，不需用户对病毒有任何了解。kill目前只限于在DOS环境下使用。kill 76.02版可杀灭二百二十多种病毒，kill产品平均每月升级一次，凡kill用户均可免费升级。

征文选登

接受时代的挑战

我在美国亚利桑那大学新闻系进修的时候，受到的最强烈的一番刺激来自于我和我的导师在学术外的一次谈话。我的导师以前是美联社记者，几次获过新闻大奖，因此在新闻系很有些地位。一天我们闲聊，他突然问我："中国记者使用计算机工作吗"？我回答："还没有"。当时是1988年，国内的报纸大都还在用铅字印刷，至于记者，理所当然还是在用纸和笔写作。没想到我面前的这位美国人用不容置疑的口气说："不用计算机，你们中国当然就不会有现代新闻事业"。我这个在国内当了十年专职记者又拿到过新闻学硕士学位的人，立时感到一种从未有过的羞辱，当即对他说："美国记者能够使用计算机，只能感谢上帝给了你们26个字母"。因为当时在我的印象里，象形文字的输入十分困难，不知道这种障碍会不会永外地使中文与计算机隔绝。

回国后，我重返记者岗位，又开始了纸笔生涯。这时，我猛然感到用笔写作这种脑力劳动的笨重的外在形式，太让人痛苦了。那时我听说国内有一种叫做五笔字型的输入方法，解决了中文的输入速度，于是花了3000块钱买了一台最简单的PC机，又装了一套五笔字型的软件，下决心学习中文输入。

要熟悉五笔字型的100多个字根，远比操作26个英文字母复杂得多，我开始感受我们这个东方民族走向计算机时代的艰难。开始时，我用3、4个小时只能打200多个字，那种蜗牛运动般的缓慢，时时让我感到沮丧和失望。我不止一次地怀疑投入了如此大量的精力和时间是否明智？因为我已是近40岁的人，在新闻领域要干的事情太多，而时间是那么宝贵，我自己的努力仅是一场徒劳。

但是我的导师在计算机面前那种当仁不让的优越感时时在刺激着我，让我不能心平气和地放弃一种虽然朦胧却强烈召唤着我的希望。我觉得必须打通把我的工作与计算机联系起来的道路。

几个月后，我终于可以用计算机写作了，并且越来越熟练。我发现，以词输入为基础的汉字输入方式速度比英文输入要快。我感触最深的是计算机写作促进了我的思维，这不仅因为使用计算机让我改变了伏案运笔的写作姿势，大大减轻了写作时的疲劳。更重要的是，汉字整洁地排列在屏幕上，全然没有了在纸上写作时那种涂抹修改的凌乱，我能够清清楚楚地端视自己的思维过程，这就强化了思维的连续性，从而使整个写作的思维过程变得十分流畅和清晰。我工作效率因此大大提高。

就是用这台计算机，我完成了许多反映社会问题的长篇报告文学和背景报导。我的文章先后被《新华文摘》、《青年文摘》和全国许多报刊转载，有些反映问题的报道被政府主管部门重视，直接作用了领导的决策。

现在，计算机不仅是我写作的工具，而且已经成了我工作和生活不可缺少的伙伴。

干新闻工作，资料是非常重要的。过去，家里堆放的资料多且乱，由于查找困难，使用率很低。时间一长，尘积虫蛀，损失很大。现在，我把重要资料分门别类存储在软盘里，调用起来十分方便。

1994年我再次去美国，这时我发现中文的计算机使用在美国已经十分普遍了，我用计算机写的文章非常顺利地进入计算机中文网络，被编入一个名为《华夏文摘》的全球中文电子杂志，传播到世界各地。我真切地感到，中文、中国、中华民族已经大步走向计算机时代，计算机推助着我们这个古老的民族告别了长久的孤独与封闭，飞速地融入今天这个急剧变迁的世界。

我又见到了导师，他比几年前老了，为了写一本书，他刚从血雨腥风的卢旺达采访归来，我向他演示了计算机的中文输入，他大为惊叹，非常真挚地对我说："我开始重新理解中国人用什么样的力量创造了古老的文明！我相信，你们中国人也将推动下一个世纪"。

（高钢　电话:68311579）

●天汇 PC－Solution 让您进退自如

北京市怡江新技术实业发展公司在京交会上推出一系列新产品，包括：功能强大的字表处理、图文排版软件——天汇 WORD(TechWord)；在美国热销的优秀的安装程序生成软件——PC－INSTALL 中文版；面向企业及个人、性能价格比极佳的事务管理软件——天汇笔记本(TechMan)；由 52 种精美的简、繁体曲线字库组成的天汇 GOTOP 字库大王以及与 IBM 合作出版的共 600 多个页码的《天汇 3.0 实用指南及 DOS7.0 新增功能详解》。

这一系列新产品将与原有的天汇汉字平台系列软件(中文支撑环境、标准汉字系统、汉字系统网络版、汉字系统 OnLAN/PC 版、WPS NT1.2 套装、天汇—中文之星双平台等)组成庞大的天汇软件群组。

●中网公司最新承诺

中网信息技术有限公司做为向社会承诺提供优质计算机信息技术服务的新兴企业，于今年 3 月开通了总投资达六千万人民币的 3CNet 北京站点，开始向北京地区的用户提供 Inetrnet 服务。同时准备在两年内投资三亿元，陆续建设开通分布于 12 个国内大中城市的 3CNet 其它站点，最终形成覆盖全国的商业性计算机信息服务网络。

中网公司经过充分准备，投资四十余万元，5 月中开始向社会（北京）免费提供系统化的 Inetrnet 应用技术培训。中网公司承诺：无论申请培训者是否是(或将是)中网公司用户；是否具有计算机使用经验；不分职业和年龄，只要是希望学习 Inetrnet 应用知识，都可以向中网公司提出培训申请。中网公司将根据每一位申请者的基础条件，保证其获得相应的学习机会，达到独立使用 Inetrnet 的水平。

这一培训计划将是中网信息技术有限公司的一项长期承诺，随着 3CNet 国内站的逐步开通，培训网络将遍及全国。培训联系电话：64951816

●Acer 电脑傲雪南极

Acer 电脑作为中国第十一次南极考察队中山站越冬队特殊成员，于 1994 年 10 月搭乘中国第一艘极地破冰船——雪龙号，抵达中国南极中山站，开始了协助中国气象科学研究院采样分析的科研工作。

中山站气候环境比长城站恶劣，低温(最低温度零下 34 度)，大风(最大风速十五级)，强磁力干扰，由于极区特有的极光，太阳黑子耀斑爆发的影响，大气电离层十分不稳定，这种环境下长期工作，对电脑的稳定性将是一个严峻的考验。

据中国气象科学研究院科研人员介绍，Acer 电脑在南极中山站两年的使用过程中，不论室内、室外，始终运行正常，耐低温、抗风扰、抗强磁干扰(南极特有)及极光造成的电离干扰，在太阳黑子耀斑爆发时，仍能稳定工作。

●IBM PC100 奔腾系列新产品隆重登场

IBM 公司在北京、上海、广州、沈阳、南京、成都、西安和武汉八大主要城市隆重发布个人电脑新产品——PC100 Pentium 系列。PC 100 Pentium 系列新产品的发布使中国的广大用户能够以适宜的价格享受到质量好、性能优的 IBM PC 产品。目前，IBM PC 台式机在中国市场有三个系列的产品在销售，即 PC700、PC300 和 PC100，分别适应高档商业环境、一般商业环境及普及型商业环境三类市场的需求。

最新发布的 IBM PC100 奔腾系列新产品，采用高性能的 Pentium 75MHz 微处理器和零插拔力设计，及可扩充到 256KB 的高速异步回写式二级缓存的设计，PC100 奔腾系列产品的标准配置为 8MB 内存，最大可扩充到 128MB；64 位 PCI 局部总线图形系统，内置 1MB DRAM 显示内存，可扩充至 2MB；硬盘系统采用增强型 IDE 控制器，标准的硬盘配置为 850MB；内置一个 3.5 英寸软盘驱动器。有四个扩展槽，4 个扩展托架，用户可根据自己的需求来增加硬盘或者 CD—ROM 驱动器。

PC100 奔腾系列除预装了 DOS/ Windows 系统外，还预装有 QAPlus 系统诊断软件。PC100 奔腾系列符合能源之星标准，支持先进电源管理规范，并支持即插即用功能。

联想集团全面走向计算机服务领域

随着联想集团 AST 部第一个质量服务月的展开，这家电脑公司宣布全面走向计算机服务领域，同时，香港联想集团的所有海内外机构以及 AST、Lexmark、Kingston 等国外厂商也表示，将利用一切技术、设备优势，全力支持联想集团。

联想在全球拥有几十家分公司，拥有最先进的设备和仪器，并有 AST 等一批国际性大公司的全力支持。联想已与 AST 合办一个多媒体实验室，欢迎用户实际操作。此外，联想还装有热线电话 8 小时开通，现场回答解决实际技术问题。联想还与 AST 合作，为用户上门服务，直接听取第一意见，产品维修周期由过去的两周减少到 5 个工作日。

今年 6 月份开始，联想将同国内代理商合作建立广泛的“联想服务网”，这是该集团对服务的承诺。

信息高速公路的起点
——Internet 演义

事实上，Internet 并不是单一的网络，而是由许许多多各式各样的网络组成的“俱乐部”。Internet 之所以如此当仁不让地占据着计算机网络头一把交椅，因为它坐收了各个网络的“渔利”。不管你是 AT&T 还是 Microsoft，甚至是谁家地下室里拼凑的一个试验性网络，只要是需要与其它网络系统之间传递信息，都需要与之相连，接受“整编”，统统地被称为 Internet 子网。现在 Internet 收罗的子子孙孙数以万计，而分布于世界各个角落的 Internet 用户已达几千万，而这些数据仍然在以两位数的年递增率高速增长着。

如同一个人的成长一样，Internet 同样经历了曲折的发展过程。

1969 年，美国国防部出于军事目的，创办了一项计算机网络通讯试验工程，称之为阿帕计算机网(ARPANet)。我们不必关心阿帕网是否达到了其军事目的，重要的是其创建之初就与几所大学紧密连接，为发挥学术机构——尤其是大学生当中的计算机发烧友的热忱提供了极好的机会。在技术上，阿帕网充分考虑了网络运行的可靠性，采取了动态路由损坏或受到战争破坏(好在这样的事情似乎还从未发生过)走不通的情况下，自动调整到其它线路上进行信息传递。

1972 年，阿帕网实现了 40 个计算机结点的通讯，标志其进入了鼎盛时期。当时由于计算机系统的价格非常昂贵，只有政府部门和教育机构才拥有这样的财力，这些花得起钱的单位都不惜代价地争取加入到阿帕网上来。虽然结点的大量涌入可能给网络管理带来问题，但上述结点还是迅速地连入了网络。后来，阿帕网被分成了两部分：军事网络 (MILNet) 上连接的是军事结点，另一部分仍称作阿帕网的网络连接了其它类型的结点。这两个被分开的部分也可以被认为是两个网络，它们之间通过 IP 协议保持着通信联系。

IP(Internet Protocol) 即网际协议的确立，允许成千上万的网络连入业已存在的阿帕网。IP 的设计是一项极有远见的成果，它的网络内的每一台计算机原则上都与其它任何一台计算机具有同等的地位，所以任何一台计算机都可以与其它计算机交流。

随着计算机应用在科研教育机构的进一步普及，对计算机通信方面的需求快速增长。对应这一情况美国国家科学基金会决定建立 5 个用于研究的超大规模计算机中心，利用阿帕网的数据传输通道向全美国的研究人员提供超级快速运算。由于种种原因，这一利用阿帕网的计划没能成功，但自此出现了 Internet 发展史上的第一次转折——美国国家科学基金会建立了自己更高速的国家科学基金会网(NSFNet)，并逐步建立了一批地区网，将各地用户联接起来，形成覆盖美国全国和部分欧亚地区的网络。

网络范围的急剧扩大，带来的效应之一就是使大量近乎狂热的计算机爱好者焕发出了耀眼的光芒。其中一个典型的例子就是关于 UNIX 操作系统的。当时各个大学都在使用它，而且都在给它增加各式各样的软件。加州大学的编程者将联网所需的所有软件统统加入了 UNIX 操作系统中，其中 TCP/IP(传输控制协议/网际协议) 逐步成为了各个 UNIX 系统之间通信的标准协议。到 1982 年，TCP/IP 成为了 VSFNet 网络通信的标准协议。

八十年代，由于计算机技术的发展，风行于六、七十年代的超大型计算机由于其造价昂贵，运行成本高踞不下，逐步被工作站和个人电脑网络所取代，甚至出现了超大型机死亡论。而 NSFNet 初期的设计思想被证明是不成功的。所幸的是在超大型计算机将被多种网络方案取代的事实已变得很清晰时，NSFNet 已及时转向 Internet——接受各式各样的网络接入，顺利通过了 Internet 发展史上的第二次转折，得以生存下来。1989 年，NSFNet 的骨干网传输速率达到 1.54Mbps。

阿帕网就没有这么幸运了，1990 年，随着大量商业部门转向使用 NSFNet，运行了 20 年的阿帕网结束了它的生命，停止了运行。

Internet 没有就此停留在 NSFNet 上，因为 NSFNet 相当独立，只允许与研究和教育机构相连，所以可以用于其它各种类通路的商业性 IP 网络也就应运而生。1992 年，国际性的 Internet 主干网通信速率达到了 44.736Mbps，网络结点达到 10 万个。1994 年，第一家花店直接在 Internet 上接待客户，首开网络购物的先河，这时的网络结点已达 3000 万个，Internet 的商业价值得到充分的开发。

Internet 的用户界面也从初期简单的终端字符方式发展到现在绚丽多彩的超文本方式。服务功能则从初期简单的电子邮件、远程登录和文件传输发展到现在的全球浏览、多媒体传输、网络新闻组、可视图文广播和电子购物等。

自此，Internet 成为了各种网络开放的全球性的计算机信息通讯系统，大家统一在 TCP/IP 通信协议的标准下，组成目前世界上最大的计算机信息通道。

(中网信息技术有限公司)



几种新型RAM技术

随着CPU速度的不断提高,RAM的存取速度已成为影响整个PC系统速度的瓶颈。现在的Pentium Pro CPU时钟速率可达200MHz,相当于8086的几十倍,而普通的DRAM芯片存取速度为六、七十纳秒(ns),并没有什么大的提高,这样的RAM很难和现在的Pentium和Pentium Pro协调地工作。虽然Pentium Pro内置了二级Cache,大多数PC系统也配置了一级或二级Cache存储器(一般以快速的SRAM充当,存取速度可达8~15ns),但并没有从根本上解决问题,而且使得整个系统的价格上涨。近几年来,人们把注意力集中到提高RAM的存取速度上,推出了众多的高速RAM技术,现把主要的几种介绍如下。

1.EDO RAM和突发模式RAM

EDO(Extended Data Out)又叫扩展数据输出。通常,在一个DRAM(或SRAM,VRAM)阵列中读取一个单元时,首先充电选择一行,然后再充电选择一列,这些充电线路在稳定之前会有一定的延时,制约了RAM的读写速度。EDO技术假定下一个要读写的地址和当前地址是连续的(一般正是这样),在当前的读写周期中启动下一个读写周期,从而可将RAM速度提高约30%。在EDO的基础上,突发模式技术假定CPU要读的下四个数据的地址是连续的,同时启动对它们的操作,从而可更大地增加RAM的带宽。

EDO技术只需在普通DRAM外部增加EDO逻辑电路,在成本上几乎没有什么提高。目前,EDO DRAM已基本上取代了普通的DRAM,在1996年推出的PC系统上,绝大多数均支持EDO RAM技术。

2.同步RAM(Synchronous RAM)

这种技术将CPU和RAM通过一个相同的时钟锁在一起,使得RAM和CPU能够共享一个时钟周期,以相同的速度同步工作,从而彻底解决了CPU和RAM之间的速度不匹配问题。目前,同步SRAM速度最快可达5~8ns,而同步DRAM最快可达30ns左右。但是由于同步RAM价格较高,如同步RAM比普通DRAM价格提高约25%~45%,因而目前它还只在高档PC系统上采用。大多数DRAM厂商,如富士通、日立、IBM、Micron、NEC、三星、Ti及东芝等均生产同步DRAM。

3.高速缓冲存储器DRAM(Cached DRAM,简称CDRAM)

Cache存储器一直是人们解决主存速度瓶颈的最有效手段之一。CDRAM技术把高速的SRAM存储单元集成到DRAM芯片内部,作为DRAM的内部Cache。在Cache和DRAM存储单元之间通过内部总线相连。CDRAM比普通DRAM外加外置Cache存储器价格要便宜,它比普通DRAM价格约高15%。这种产品主要由三菱和三星生产,主要用在没有二级Cache的低档便携机上。

4.WRAM(Windows RAM,视窗RAM)

这是三星公司开发的一种视频专用RAM。它和VRAM一样是双端口的,这种设计允许同时从处理器向视频存储器和RAM-DAC(数模转换器)传输数据。WRAM在普通RAM的基础上,为图形图像处理增加了一些智能,如它具有能增强屏幕重画性能的彩色写块模式,以及能提高字符显示性能的存储器设计等。采用基于WRAM的图形加速卡,可大大增强动画处理功能。这种WRAM比VRAM还稍便宜,因此如能大量生产的话,目前只有三星一家供货,将有可能取代VRAM。

5.RAMBUS DRAM(RDRAM)

这是由RAMBUS公司开发的高速DRAM技术。RDRAM采用特殊的接口代替DRAM传统的页模式结构(一页指DRAM芯片上一排存储器中的一个2048位片断)。RAMBUS宣称按他的方案设计出的8-bit DRAM的存取速度大约为500Mbps,而目前16-bit总线的DRAM的存取速度约为40Mbps。RDRAM的高带宽使之比较适合于对频宽要求高的应用,如多媒体和消费电子产品等,也可作为Cache存储器和主存。这是一种被人们普遍看好的技术。目前已有LG semicom、NEC、日立、三星、OKI及东芝等签定了授权协议,前景十分看好。

(樊建忠 江西省交通设计院五所-330002)

CONFIG.SYS 常用配置命令详解

CONFIG.SYS 文件是用于定义系统使用设备及 DOS 资源的驱动程序，对计算机初学者而言，正确地了解 CONFIG.SYS 各命令行参数的作用，将有助合理利用系统的内存资源。下面列出一些经常出现在 CONFIG.SYS 文件中的配置命令及各自的特点。

一、BUFFERS

BUFFERS 命令用于设置 MS－DOS 为磁盘进行信息交换而保留的 RAM 容量。格式为 BUFFERS＝N[,M]

其中 N 表示磁盘缓冲区个数，可选择 1～99 之间的值；M 表示二级高速缓冲器数，范围 0～8。

磁盘缓冲区是 DOS 用来保存向磁盘（硬盘或软盘）读或写数据的存储块（按一个扇区的整数倍记），例如，当一个应用程序读取一定长度的记录时，系统就会将该记录读出来，存放在等于记录长度的缓冲区内（如果记录不是一个扇区的整数倍，则读取刚好大于记录长度的整倍扇区），再从缓冲区将此记录转至应用程序的内存区中，然后将此缓冲区做上最近被使用过的标志，当下次请求的数据到来时，DOS 将使用不同的缓冲区，按照这种方法，所有缓冲区内都将包含最近请求或使用过的信息，DOS 拥有的缓冲区越多，则内存中能存储的请求数据也越多，由于程序从内存中读取数据的速度比读磁盘数据速度快，这样就可以加快数据的读取速度。但是，当增加缓冲区的个数超过一个特定的值后，就会由于占用内存过多，不能再增加速度。因为每增加一个缓冲区，就会使 DOS 驻内存增加 500 多字节，使应用程序可用的内存相应地减少。所以用户在设置 BUFFERS 时，要兼顾应用程序所需内存。如果用户设置了 SMARTDRIVE，要把缓冲区的个数限制在 2 或 3，因为 SMARTDRV 可以使系统运行的速度明显加快，且效率比 BUFFERS 高得多。

二、DEVICE

DEVICE 命令用来安装设备驱动程序，使用该命令，用户可以调入用做硬件和软件的设备驱动程序，当用户设置 HIMEM.SYS 和 EMM386.EXE 创建高端内存块及 DOS＝HIGH，UMB 后，就可以将需要安装的设备驱动程序调入高端内存区，从而为应用程序节省常规内存空间。

三、FCBS

FCBS 命令用于设置 DOS 能够同时打开的文件控制块（FCB）个数。文件控制块是用于存储文件有关信息的数据结构。命令格式为 FCBS＝N；N 为 DOS 能打开的文件控制块数，范围 1～255，缺省值为 4。当一个应用程序使用 FCBS 命令且试图打开多于 N 个 FCB 时，DOS 可能关闭以前打开的文件。由于现在许多 DOS 程序不使用文件控制块，所以为了节省空间可将 FCBS 设置为 1。

四、FILES

用于设置 DOS 能够打开的文件个数，范围 8～255，缺省值为 8。一般在 DOS 界面下可将 FILES 设置为 30～50，但如果 FILES 数值设置过大，将会浪费较多的内存。对于 WINDOWS 用户来说可使 FILES 值小于 20，因为 WINDOWS 有自己处理文件的方法（多任务方式）。

五、STACKS

用于设置 MS－DOS 为硬件中断的处理而保留的 RAM 容量，大多数 PC 不需要这个额外的堆栈空间。语法为 STACKS＝N，S。其中 N 表示堆栈个数，合法取值为 0 及 8～64 的数值，S 选择指出了每个堆栈的大小（字节），合法值为 0 及 32～512 之间的数值。

使用 STACKS＝0，0 可以阻止 DOS 分配中断堆栈。WINDOWS 会自动为硬件中断选择一个堆栈，这样就可以节省 3KB 的 RAM，留给应用程序。当 DOS 接收到一个硬件中断时，它就从 CONFIG.SYS 文件指定的数量中分配一个堆栈。若指定数量为 0，DOS 不分配堆栈，而将该任务留给当前正在运行的程序，因此，每个运行着的程序必须有足够的堆栈空间来存放

机器的硬件中断驱动程序。如果改变 STACKS 设置后出现"INTERAL STACK OVERFLOW"(内部堆栈溢出)信息,就应恢复 STACKS 原来的设置。如果用户使用了 EMM386.EXE 程序,可能会得到"EXCEPTION ERROR 12"(异常错误 12)信息,而不是"INTERAL STACK OVERFLOW"(内部堆栈溢出)信息。

六、LASTDRIVE

LASTDRIVE 给出了系统可以访问的逻辑驱动器的最大数量,语法为 LASTDRIVE=X,其中 X 为 MS-DOS 能识别的最后合法驱动器,合法值为 A~Z。X 最小应对应系统中安装的驱动器个数,缺省值为机器使用的最后驱动器加 1。由于每个逻辑驱动器需要 88 字节的常规内存,所以为多于需要的逻辑驱动器保留空间,就会浪费内存。

如果用户使用 NOVELL 网络,网络会自动将网络驱动器设置为系统逻辑驱动器的后续驱动器的字母。

七、SHARE

SHARE 命令可为硬盘安装文件共享和加锁功能,也可用于 AUTOEXEC.BAT 文件中,该命令在 CONFIG.SYS 文件中使用格式如下:INSTALL=C:\DOS\SHARE.EXE[/f:space][/L:LOCKS]

其中/f:space 为用于记录文件共享信息的 DOS 存储区域分配的空间(字节),缺省值为 2048。

/L:LOCKS 用来设置可被锁定的文件数,缺省值为 20。

INSTALL 命令的作用是使 DOS 将 SHARE 作为内存驻留程序调入。在 CONFIG.SYS 文件中安装 SHARE 能够节省一小部分内存。因为 INSTALL 在调入 SHARE 时不用它创建环境。

另外,SHARE 常被用于程序共享文件的网络或多任务环境,在这些环境中,SHARE 支持文件共享和锁定代码的装入,代码装入后,DOS 就可以使用这些代码检查程序所有读出和写入请求的合法性。

八、SHELL

SHELL 命令指定了一个不同于 COMMAND.COM 的命令解释器或者指明 COMMAND.COM 应该被另行设置。SHELL 给出指定 DOS 命令用的解释器的名称的位置,命令格式如下:

SHELL = [DRIVE:] PATH FILENAME [PARAMETERS]

缺省命令解释器为 COMMAND.COM。如果 CONFIG.SYS 中没有 SHELL 命令,DOS 就在启动驱动器的根目录寻找 COMMAND.COM,当 COMMAND.COM 在别的驱动器或目录中,或者使用其它的命令解释器时,就要使用 SHELL 命令,如果系统提示"OUT OF ENVIRONMENT SPACE"(环境空间不够)错误信息时,可以使用 SHELL 命令改变缺省值为 160 字节的环境空间。

例 在 CONFIG.SYS 文件中加入下面的命令行:

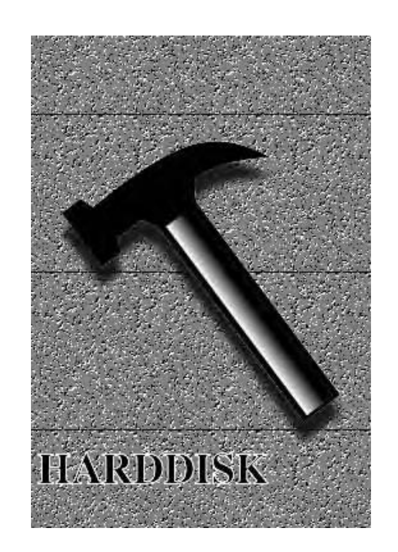
SHELL=\DOS\COMMAND.COM/E:512

(马昱 保定市红旗路 18 号河北省卫生防疫站-071000)

整理硬盘的一般步骤

硬盘是微机使用过程中使用最频繁的部件，在使用一段时间之后，由于多次的拷贝与删除操作，往往会使硬盘陷入一种混乱状态，主要表现为三个方面：一是内容杂乱，很多无用或长期不用的程序驻留在硬盘上，占用有限的硬盘空间；二是产生文件碎片，文件的存放不连续，使读写文件时效率大大降低；三是产生丢失的簇，磁盘容量减小，与实际标称容量不符。在这种情况下需要对硬盘进行重新彻底整理，一般步骤如下：

1. 删除无用文件，完成此工作时首先要确定根目录下的哪个子目录无用，这样可用DELTREE一次性删除一个目录树。然后需要逐个目录查找，确定哪些是无用的文件，此工作一般由PCTOOLS或其它软件来完成，因为它可以边查边删，并可对只读、隐含等特殊属性的文件进行处理。在最后也可以用DIR/A：H命令单独查找一下隐含文件。



2. 临时改变隐含、只读及系统属性的文件为一般的归档文件，因为在进行磁盘优化时上述特殊属性的文件不能被移动，影响磁盘优化效果。但要注意有些加密软件安装时使用磁盘的固定扇区作为加密识别点，并以隐含或只读文件形式存在，此类文件不允许改变其在磁盘上的位置，否则将导致不能正常运行该系统程序，完成此工作时用DIR/A命令查找特殊属性的文件更为有效。

3. 改变WINDOWS3.1的386增强模式设置，使用临时交换文件。为了提高WINDOWS的运行性能，有些用户的WINDOWS使用永久性交换文件，此时在硬盘建立一个很大的隐含文件，此文件有可能影响整理效果，所以必须改变其为使用临时文件方式，但要注意，切不可直接删除此文件，那样会给WINDOWS的运行带来故障。

4. 找回丢失的硬盘空间，频繁的删除与拷贝文件，不仅会使文件存放不连续，而且还会产生丢失簇，这样簇在FAT表中标记为已使用，但它又不属于任何文件，处于独立状态，于是它将永久性地白白占用硬盘空间，解决的办法是用CHKDSK/V/F命令进行查找并在中间选择时按Y键，这样将在根目录下形成一些后缀为CHK的文件，为不丢失有用数据，可逐个查看这些CHK文件，有用的则改名后保留，无用的则删除，丢失的空间就会找回来。在DOS高版本下也可用SCANKISK命令进行查找；

5. 整理文件碎片，优化磁盘。可用DOS命令中的DEFRAG命令，也可以使用其它的类似工具软件完成，有关此工作已有很多文章介绍，不再赘述。

6. 恢复有关的文件属性，有些软件或程序是为了安全的目的故意设置为只读等特殊属性的，优化完磁盘后应恢复其原来的属性，继续保持其安全性；WINDOWS用户可重新使用永久性交换文件方式。

7. 由于目前用户一般分为两大类，一类是DOS与WINDOWS3.1用户，而另一类为WINDOWS95用户，二者在对硬盘的管理上有一定的差别，尤其是采用磁盘压缩功能的硬盘，必须使用本系统下相应功能完成上述工作，DOS及WINDOWS3.1的用户可使用DOS中所提供的有关命令，而WINDOWS95用户则需要使用SYSTEM TOOLS（系统工具）程序组中的有关工具软件，这一点务请大家注意，否则将发生不可预测的后果。

（李莹 王景侠 辽宁省铁岭市气象局－112000）

扩充简单的dir命令

dir 是一个常用的 DOS 内部命令，其作用是列文件目录。dir/p、dir/w 是大家比较熟悉的分屏显示和以紧凑格式显示。其实，dir 命令还有许多内部参数是不为大家所知的。

/a 只显示与指定属性有关的文件。如/ah 只显示隐含文件，/a－h 则只显示非隐含文件，/as、/ad、/ar、/aa 分别显示系统、目录、只读、归档文件，/a－s、/a－d、/a－r、/a－a 则正好相反。

/b 只显示文件名(裸格式)。

/c 显示 dblspace 卷文件的压缩比。

/l 用小写字母显示

/o 分别用下列指定次序安装显示：

e(－e)按扩展名依字母(或反字母)顺序显示；

c(－c)按压缩比从低到高(高到低)的顺序显示；

d(－d)按年月先后顺序(或相反)显示

g(－g)组目录放在文件前(或文件后)

n(－n)按文件名以字母(或反字母)顺序显示；

s(－s)按文件长度递增(或递减)顺序显示。

/ s 从指定目录开始依次显示它的所有子目录及文件。

dir，显示当前目录下所有属性的文件。

(宗敏强　山东省东营市计委－257091)

WINDOWS 屏幕保护程序的应用

计算机在使用过程中，常常由于用户的暂时外出不关机而长时间地显示静态图像。这样电子枪长时间轰击屏幕，可能引起屏幕灼烧，造成屏幕不必要的损伤，缩短显示器的使用寿命。WINDOWS 屏幕保护程序可以在用户设定的时间内没有任何操作时把工作屏幕切换成动态图形，从而达到保护屏幕的目的。下面以中文 WINDOWS 3.2 为例说明使用屏幕保护程序的具体操作步骤。

1、打开 WINDOWS 程序管理器，在窗口子菜单下选中主群组。

2、在主群组下双击控制面板图形，再双击桌面图标，弹出一个桌面窗口。

3、进入屏幕保护程序栏，单击名字右边的按钮，选择屏幕保护程序名称，如变幻线。单击设置按钮，设置该屏幕保护程序的形状、线数、颜色、口令等。你可以分别设置变幻线的形状、颜色和线数。如果不选清除屏幕，则在工作屏幕上演示。设置好后，可以单击测试按钮来预演一下所设置的屏幕保护程序的效果。一旦你设置了口令以后，当想切换回工作屏幕时你还必须输入正确口令，很是麻烦，所以通常不设置口令。最后设置延迟时间，最短延迟时间 1 分钟，即工作屏幕 1 分钟内没有任何操作时开始演示。延迟时间的长短可根据应用程序的特点和使用者的喜好而定。

保护状态下，你可以动一下鼠标或按任意键返回工作屏幕。

(何雨浪　江苏省滨海县临淮乡玉中小学－224553)

什么是面向对象技术

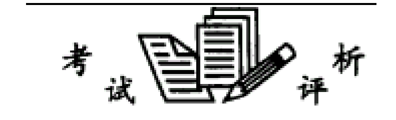
所谓面向对象技术就是指着眼于对象的一种方法，也就是把现实世界模型化。现实世界由许多事物(对象)构成，事物之间通过互相发出信息进行处理。因此，面向对象不像以前那样以控制为中心，而是以事物(对象)为中心来考虑计算机的处理体系。

这里的事物不仅包括人、器具等物理实体，还包括“销售表”、“库存表”之类的逻辑事物。世界上存在的一切事物都有其“本身是什么”、“本身能做什么”、“本身能得到什么”这样的意思和功能。把事物的形象(数据)同其功能、意义(过程)一体化，作为处理的基本单位，便是面向对象。所以在面向对象时，只要给出‘执行它’这样的信息，便可完成处理。

以前采用的非面向对象的处理方法与面向对象的处理方法不同。非面向对象的处理方法是把数据和过程完全分开。因此，即使规定了数据的详细构造，如果未记述一个一个的处理过程，那么什么处理也不能进行。就象事事要依赖别人一样，首先要调查数据，然后进行统计，最后才能指示它该具体做什么和怎么做。而面向对象则与之不同，只要给出‘想做什么’这样的信息便能进行处理，其余的用不着操心，因为对方已经知道了工作的内容。

由于面向对象技术有许多优点，所以受到了人们的关注。最近几年，一些支持面向对象系统开发的CASE 工具面世，更加快了它的实用化。

(候丰胜　解放军兰州医学高等专科学校计算机室－730020)



谈谈全国计算机等级考试之FoxBASE的应试



一年两次的全国计算机等级考试是检验每个电脑爱好者水平的一项综合性考试。而FoxBASE几乎又是每个电脑爱好者必学的一门高级语言，下面就以FoxBASE语言为例谈谈全国计算机等级考试二级的应试。

很多考生很注重程序设计和程序修改题的学习、复习、巩固，而忽视一些不起眼的小知识点，所以上机考试考得很好，而笔试题却丢分很多，考得不怎么理想，下面就以笔试谈谈对一些细小知识点的分析、理解和掌握。

笔试的题型一般分为两大类，即选择题和填空题；题目的类型一般分为三大类，DOS基础题、FoxBASE基础题和程序填空题，下面举例一一说明。

1.CPU 是由 ___ 组成的。(94年试题)。

(A)内存储器和控制器

(B)控制器和运算器

(C)内存储器和运算器

(D) 内存储器、控制器和运算器

分析：这题属于计算机基础知识题，考的是你对计算机硬件方面知识的了解程度。CPU 也就是中央处理器，是由运算器和控制器组成的，所以这题应该选(B)

2. 下面四组DOS命令中，意义完全相同的一组是___(94年试题)

(A)copy 和 diskcopy　　(B)comp 和 diskcomp

(C)del 和 rd　　(D)rename 和 ren

分析：这题属于DOS基础题，主要是考你对一些常用的、相近的DOS命令的区别是否很好的掌握了。从四组答案中看，A和B组两个答案肯定是错误的，因此排除了A和B组。C组的命令特别容易使人混淆，del命令是用来删除文件的，rd命令是用来删除子目录的。(D)是正确的答案。

3. 设x=8，y=5，结果为逻辑真的表达式是___(95年试题)

(A)(x>y) .and. "Beijing" $ "Bei"

(B)(x<y) .and. "bei" $ "beijing"

(C)(x>y) .or. "bei" $ "beijing"

(D)(x<y) .or. "beijing" $ "bei"

分析：这题主要涉及到两个方面的概念，即逻辑运算和字符串运算。先谈谈逻辑运算，逻辑运算符有3种：.and.、.or.、.not.，.not.很容易理解，即取反，例如 .not. .t.= .F.；而 .and. 和 .or. 却不太容易理解。.and. 就是而且的意思，当两个条件之间用 .and. 连接时，只有这两个条件的结果都是为“真”，最终结果才为“真”，否则最终结果为“假”。例如 3>2.and.-1>-2=.T.，78>45.and.4<9=.F.。.or. 就是“或者”的意思，当两个条件是用 .or. 连接时，如果有一个条件为“真”，或者二个条件都为“真”，其最终结果都为“真”，二个条件都是“假”，则最终结果为“假”。例如：78>45.or.4<9=.T.。我们再谈谈字符串运算，它的格式为〈子字符串〉$〈字符串〉，如果子字符串被包含在字符串，则结果为“真”，否则结果为“假”。这个命令主要是搞清谁在前？谁在后？正确的应该是被包含的字符串在“$”符号的左边，而包含的在右边。例如：“电脑”$“电脑爱好者”=.T.。通过这两个知识点的分析，不难看出，这题(C)是正确答案。

4. 在FoxBASE中，input、accept、wait三条命令中可以接受字符的命令___(95年试题)

(A)只有 accept　　(B)只有 accept 和 wait

(C)都可以　　(D)只有 wait

分析：这一题属于FoxBASE基础题，主要测试你对这三个命令的共同点与不同点是否很了解。这三条命令的共同点就是都可以接受字符型数据。不同点就是：input可以接受各种类型的数据(备注型除外)，如果是字符型要用括号括起来，并以回车结束；accept只

能接受一个或一串字符型数据，不需要括号，回车结束；wait 只能接受单个字符，不需要回车。要弄清了这个知识点，可能得出(C)是正确答案。

5. 设数据库已经打开，其中字段"委培"是逻辑型的，要显示所有非委培的学员使用命令___ (95 年试题)

(A)list for .not. 委培 ="委培"

(B)list for .not. 委培

(C)list for 委培 = .T.

(D)list for 委培 = .F.

分析：对于字符型、数值型、日期型字段的显示，是每个人都很熟悉的，而对于逻辑型字段的显示却不大清楚。对于逻辑型字段不外乎两个值，不是真，就是假，对于这题，不是"委培"就是"非委培"，要显示"委培"，就可以用"list for 委培"，而"非委培"，就在"委培"前面加个 .not. 就可以啦！如"list for .not. 委培"，所以这题选(B)

6. 执行如下命令序列

·use books

·list

Record #	书号	书名	作者	定价
1	P8291D	操作系统	王仲一	12.00
2	R1322F	接口技术	列达	13.00
3	B1963E	离散数学	周云飞	9.30
4	F9136H	单片机	于群	8.50

·index on 书号 to sh

·set index to sh

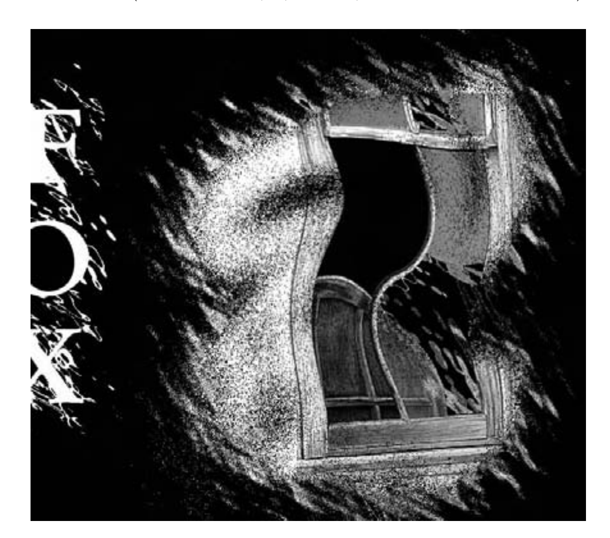
·list

在最后一条 list 命令所显示的数据记录中，记录号顺序是___

分析：这是一道程序填空题，通过分析它的每条命令可以看出，它是按书号进行索引，然后打开索引文件，问这时用 list 命令后，所显示的记录号顺序是多少？从题目中可以看出，在索引时没有带参数，所以默认为升序，又因为书号的第一个字符是英文字母，所以是按 ASCII 进行升序排列的，B 在 F 前面，F 在 P、R 前面，以此类推，可以得出正确答案为(3,4,1,2)。

通过举的这几个例子，希望大家能够不但重视编程题的学习，而且要注重小知识点的巩固。

(方灏　南京中华职教中心 9306 班－210012)



《全国计算机等级考试题解》补充

今年第 5 期《全国计算机等级考试题解》一文中提及 1994 年全国计算机等级考试 3B 试卷中的一道题目关于 .COM、.EXE、.BAT 和 .TXT 文件的执行顺序问题。笔者通过上机得知，在 DOS3.30 和 3.31 下，该文的答案是正确的。

但在 DOS6.20 下，答案应是"Bad Command or Filename"。

在 DOS 下键入一条命令，DOS 首先判断是否是内部命令，如是内部命令，则由 COMMAND.COM 负责解释执行。如果是外部命令（任何带有扩展名 .COM、.EXE 或 .BAT 的文件都可被认为是外部命令），在当前目录或由 PATH 指定的路径里查找文件名和后缀都相应的外部命令文件。如果没有，显示"Bab Command or Filename"。

(徐国斌　江苏省通州市金沙镇工农桥南 1 号楼通州市第二建筑安装工程公司－226300)

Pctools 补缺

1996 年第三期'步步高'栏目中，刊有《PCTOOLS》使用技巧一文，文中由武昌王梵提供的"彻底删除子目录"一法不妥。该方法通过利用 PCTOOLS 将子目录在其父目录中的目录登记项强行置零来实现删除，这一方法不可行：

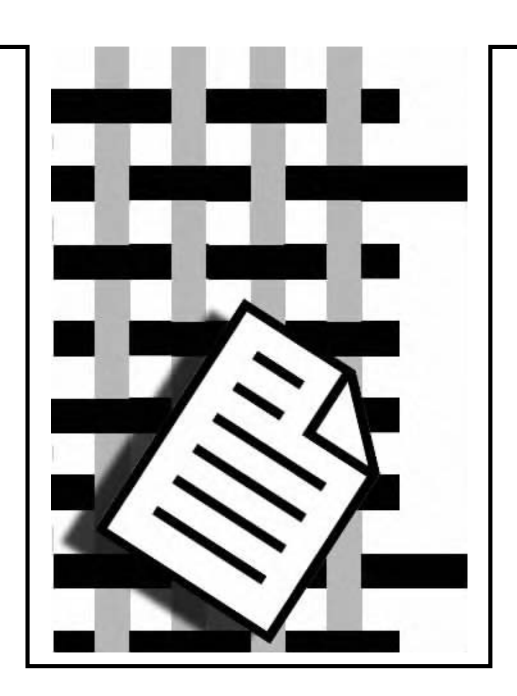
1. 并未释放空间，用该法删除子目录后，原子目录所占空间得不到释放，也无益于清理磁盘。

2. 并不'保密'。如此'删除'之后，子目录下信息所占空间并未释放，信息也不会被覆盖，反而很容易由 CHKDSK 得到，这一保密工作可谓欲盖弥彰。

3. 损害父目录。目录登记项中，若某项空，其后各项 DOS 将不做识别。若父目录的目录登记中，该子目录后还有其余目录登记，则在"删除"之后，由于中间插入了一个空目录项其后登记项将由于 DOS 不做识别而丢失。综上所述，这一"删除'是无益且极不安全的。

(张剑强　西安西北工业大学 277#－710072)

学编COM文件



学编COM文件

COM文件与EXE文件的结构区别

DOS 环境下可执行文件主要有两种结构，一种为 COM 文件，其最大 64K，另一种为 EXE 文件，其最大可达到所有可使用磁盘空间的长度。COM 文件相当于小型程序，运行 COM 文件时，所有段寄存器值均相同，即代码、数据及堆栈均处于同一段中，而 EXE 文件中各段寄存器可以各不相同，即以上三部分可同时存在于不同的段中。COM 程序存储在盘上时，是内存的完全映像，而 EXE 文件却以特殊的形式存在盘上，有唯一的文件头，文件头内有内存分配图、累加和以及其它的 DOS 有用的信息。另外，COM 文件优先级高于 EXE 文件，在调用相同名字的 COM 或 EXE 文件时，DOS 将首先执行 COM 文件。

COM 文件的形成过程

产生 COM 文件最简单的方法是用 DEBUG 工具软件直接用 A 命令汇编而成，其方法只适用于编制非常短小的汇编程序。例如：用 DEBUG 编制 CF.COM 文件，其功能是任意设置当前的屏幕显示模式，具体过程如下：

```
C>DEBUG
-A
****:0100 MOV SI,82   ;82H 送入 SI 中
****:0103 MOV AL,BYTE PTR [SI];从命令行取数值
****:0105 AND AL,0F   ;转换为 16 进制数
****:0107 MOV AH,0
****:0109 INT 10      ;调用 BIOS 置显示方式
****:010B INT 20      ;返回 DOS 系统
****:010D             ;此行回车结束汇编
-RCX                  ;修改 CX 寄存器，即置文件
:D                    ;长度为 0DH(十进制 13)
-N CF.COM             ;命名程序为 CF.COM
-W                    ;文件存盘
```

至此，一个 CF.COM 文件即制作完毕，此时可运行此程序，如打入 CF 2，则置屏幕为 80*25 文本方式，如打入 CF 4，则置屏幕为 320*200 图形模式等。

对于一些具有复杂功能的程序，不能用此方法，必须首先把程序按 COM 汇编程序规则，编辑成具有 ASM 后缀的文本文件，然后用汇编工具把其汇编为 OBJ 文件，再用链接命令把 OBJ 文件链接为 EXE 文件，最后用转换命令把 EXE 文件转换为 COM 文件即可。具体可见以下示例。

COM 文件的标准格式

如前所述，COM 文件只有一个段，其代码、数据及堆栈均处于同一 64K 长的段中，并且其第一条可执行语句必须位于 100H 处，此结构决定了 COM 文件格式的特殊性，这些特殊性，在编制程序时必须完全体现出来。下面给出了 COM 文件的标准框架，此框架适合于任何 COM 文件，只要把相应的功能代码填入框架之中，即可实现任何功能。

```
CODE SEGMENT  ；定义代码段
        ASSUME CS:CODE;DS:CODE；置CS及DS均指向代码段
        ORG 100H        ；第一条语句,从100H处开始
BEGIN:JMP START  ；第一条语句，必须是一个转移命令
        数据区
        .
        .
        .  ；此处可定义程序中所使用的数据
START:
        代码区
        .
        .
        .；此处为程序主体部分，即功能代码。
    CODE ENDS
    END BEGIN
```

从上面可以看出，程序中只有代码及数据部分，而无堆栈部分，其实COM文件会自动在本段的末端建立堆栈。

一个完整的实例

下面利用上面的程序框架，编制一个非常有趣的小程序，此程序经汇编、链接并转换为COM文件之后，运行时将在屏幕的右上角以白底红字显示当前时钟，按任意键结束程序，光标回到原来位置。程序说明如下：

```
 CODE SEGMENT
        ASSUME CS:CODE;DS:CODE
        ORG 100H
BEGIN:JMP START
BCD-ASC MACRO A,B,C   ；以下13行为宏语句，其功能是把BCD码转换为能够显示的ASCII码。
    MOV AL,A
    SHR AL,1
    SHR AL,1
    SHR AL,1
    SHR AL,1
    OR AL,30H
    MOV B,AL
    MOV AL,A
    AND AL,0FH
    OR AL,30H
    MOV C,AL
    ENDM
    H1 DB '0'        ；以下六行为程序数据，即待显示的时
                      钟数据；
    H2 DB '0:'
    M1 DB '0'
    M2 DB '0:'
    S1 DB '0'
    S2 DB '0'
START:                ；程序主体开始；
    MOV AH,02H
    INT 1AH           ；调用中断1AH到当前时钟
    BCD-ASC DH,S1,S2 ；秒数据转换为ASC码存入S1 S2
    BCD-ASC CL,M1,M2 ；分数据转换为ASC码存入M1 M2
    BCD-ASC CH,H1,H2 ；时数据转换为ASC码存入H1 H2
    MOV AH,03H        ；以下三行调用BIOS取光标位置
    MOV BH,0          ；光标坐标在DX中
    INT 10H
    PUSH DX           ；保存光标坐标
    MOV DX,0040H      ；以下12行显示时钟数据
    LEA SI,H1         ；待显示的数据区地址送入SI
    MOV CX,8          ；循环次数CX
LOOP1:
    MOV AH,02H        ；置光标
    INT 10H
    MOV BL,74H        ；显示的颜色值
    MOV AH,09H
    LODSB
    INT 10H           ；显示一个字符
    INC DL            ；移光标位置
    LOOP LOOP1        ；循环显示8个字符
    MOV AH,0          ；此两行的作用是使程序暂停
    INT 16H           ；并按任意键程序继续运行
    MOV AH,02H        ；恢复光标位置
    POP DX
    INT 10H
    INT 20H           ；强制返回DOS状态
 CODE ENDS
    END BEGIN
```

最后几点说明

1. 程序的数据区并不一定紧接START语句，也就是说，START之前可有其它程序语句。

2. 最后一句END BEGIN中的BEGIN标号，必须与文件头后的第一个标号相同，否则不能转换为COM文件。

3. 程序结束处必须用相应语句强制使其返回DOS，否则将导致死机，这是初学者经常犯的错误。

4. 使用MASM的用户汇编过程如下：

```
C>MASM  <ASM 文件名>
C>LINK  <OBJ 文件名>
C>EXE2BIN  <EXE 文件名>  <COM 文件名>
```

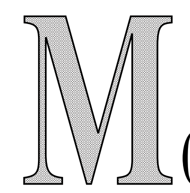
如果使用TASM，则汇编过程可简化为：

```
C>TASM  <ASM 文件名>
C>TLINK/T  <OBJ 文件名>
```

即TLINK加/T参数可直接产生COM文件。

（金凤霞　辽宁省铁岭县李千户中心校－112606）

利用面板指示灯来判断MODEM工作情况



近年来，随着计算机通讯技术的飞速发展，调制解调器的应用得到极大的普及，因此计算机通讯故障遇到的就越来越多，但由于许多计算机用户对调制解调器知识知之较少，在工作中一旦出现问题就束手无策，不能正确判断是通讯故障还是其它原因，给正常的工作带来不便。其实大多数计算机通讯故障是由于调制解调器及其RS－232C接口故障和一些通讯协议约定不当所造成的。下面给出国光2400PLUS调制解调器8个面板指示灯的正常工作状态及工作情况分析，其它品牌的大同小异。这些指示灯动态地反映着MODEM的工作是否正常。如果与正常状态显示不符则说明有故障。

1、POWER（电源指示灯）

MODEM接通电源后该灯亮。

2、TD（发送数据 TRANSMITTED DATA）

当调制解调器向线路发送数据时，该灯亮。它说明MODEM发送数据情况。

3、RD（接收数据 RECEIVED DATA）

当调制解调器从线路上接收数据时，该灯亮。它说明了MODEM接收数据的情况。

TD和RD指示灯反映着MODEM与计算机之间的数据传输状况。在MODEM正常传输数据时，会看到TD和RD在不停地闪烁，有数据传输时灯亮，无数据传输时灯不亮。不同的数据传输方式下，TD和RD闪烁情况是不同的，半双工数据传输时TD和RD交替闪烁：TD亮时RD灭，RD亮时TD灭。全双工数据传输进TD和RD同时各自闪亮。

4、CD（载波检测 CARRTER DETECT）

当一个调制解调器已与另一个调制解调器联通时，CD指示灯亮。

该灯指示着MODEM对载波信号的操作情况。如果CD设置为随实际变化时，MODEM在联机过程中，一旦检测到远方MODEM发来的有效载波时，CD指示灯亮。而当MODEM挂机或者载波丢失时，CD指示灯灭，如果CD设置成强为高时，MODEM一加电，CD指示灯就亮，并一直保持到断电。

5、DTR（数据终端准备好 DATA TERMINAL READY）

当连接的同步或异步终端设备已加电并准好时该灯亮。

它反映着与MODEM相联接的计算机对DTR信号的操作情况。正常情况下DTR指示灯亮，表示MODEM允许应答和呼叫，DTR灯灭时表示MODEM与电话线解除联接，并禁止呼叫和应答。如果DTR被设置成强为高时，MODEM一加电，DTR指示灯就亮，并一直保持到断电。

当MODEM设置为CTS/DTR硬件数据流量控制方式时，DTR指示灯将反映数据传输过程中，数据流动和停止的情况。

6、DSR（调制解调器已准备好 DATA SET READY）

当调制解调器已准备接收线路上的信号时，灯亮。

该指示灯反映着MODEM对DSR信号的操作情况。在正常情况下DSR指示灯亮表明MODEM已联到电话线上，并做好接收来自电话线上信号的准备工作。如果DSR被设置成强为高，则MODEM一加电，DSR灯便亮，并且一直保持到断电。

7、CTS（清除发送 CLEAR TO SEND）

当调制解调器准备接收命令和数据时该灯亮。

CTS指示灯反映着MODEM对CTS信号的操作情况。在正常情况下，表明MODEM已经做好和计算机交换数据的准备工作，允许计算机开始发送数据。如果CTS信号被设置成强为高，则MODEM一加电，CTS灯便亮，并且一直保持到断电。

当MODEM设置为CTS/DTR或CTS/DSR硬件数据流量控制方式时，CTS指示灯将反映数据传输过程中，数据流动和停止的情况。

8、RI（振铃指示 RING INDICATOR）

当MODEM检测到电话线上有振铃时该灯亮。

（马昱　保定市红旗路18河北省卫生防疫站－071000）

学用



ADM 是 Advance disk manager 的英文缩写，译文为高级磁盘管理系统。在计算机飞速发展的今天，对整个计算机系统以及用户文件、数据的安全性、保密性的要求也日益提高，ADM 在这些方面都表现的异常优秀，它可以管理 32MB 以上的磁盘，并可任意划分硬盘分区，同时接受 DOS 的管理。

其一，ADM 的防病毒功能极为强大。首先，ADM 接管了 13 号中断，能有效地保护主引导记录，防止被非法修改。其次，ADM 能给硬盘加写保护，拒绝一切对硬盘的非法改写。因为它不涉及病 毒的原理和特征，所以能防御已知和未知的多种类型病毒(除非这种病毒的工作机理是针对 ADM 的)。

其二，ADM 对文件和数据的保护表现更为突出。因为它引进了用户的概念，最多可允许 256 个用户，每个用户的权限各不同，分为：读写、只读、不可见三种类型。每个用户均有自己不同的口令。具备只读权限的用户，在不知道读写用户的口令时，对磁盘上的文件、数据将无法做任何更动，所有用户的权限、口令由系统管理员(0 号用户)来设定。

使用方法：(假定在 C 盘上有 ADM 子目录)

第一步：进入 ADM 子目录，并键入 ADM，启动它。这时屏幕上出现 ADM 的主画面，并在最下一行报警提示：

Warning:data in the drive 0 will be erased,proceed...(y/n)?

警告：硬盘上所有数据将丢失，继续吗?

(很多用户到此往往怯步，谁也不敢用自己大量的数据开玩笑，其实只要你的硬盘上数据拥有量不超过 32MB 是完全可以放心进行的。)

键入 Y，ADM 主菜单中的 Drive 项被加亮，将光标调到 Partition 项，键入 F1 选 Create partition 项，回车后，ADM 将对整个硬盘进行分区，用户须按提示依次输入分区号、开始柱面、结束柱面，则按规定大小进行分区。如果不输入，可直接回车，ADM 将按每分区 32MB 进行自动分区，直到出现 NO SPACE available 标志分区结束。

第二步：将主菜单中的 Superuser 项加亮。

键入 F2 选 Set users' access right 项，回车后，屏幕提示如下：

User ID,Access rights,Password

此时，可按提示依次对各用户的用户号、权限、口令进行设定。

例：作者的硬盘，分区后产生 C 盘（公用分区）32MB 和 D 盘 9MB，设定方法如下：

1. 键入 0,WW,ZYZ

即：0 号用户权限为 WW，对 C 盘和 D 盘均为读写(两个 W 分别代表对 C 盘和 D 盘的权限，W 为英文 write 的字头)，口令为 ZYZ。

2. 键入 1,WR,01

即 1 号用户权限为 WR，对 C 盘为读写，对 D 盘只是读(R 是英文 read-only 的字头)，口令为 01。

3. 键入 2,RW,02

即 2 号用户权限为 RW，对 D 盘为读写，对 C 盘只是读，口令为 02。

4. 键入 3,RR

即 3 号用户权限为 RR，对 C 盘和 D 盘均为只读，不设口令。

设定完成后，按 ESC 键返回主菜单。

第三步：将主菜单中的 Superuser 项加亮，敲 F1 键，提示框中 The security is set off 和 The security is set on 将交替出现，用来设定开机时是否需要口令，将其设定改为 The security is set on 完成后按 ESC 返回主菜单。

第四步：将 Preformat 加亮，键入 F2 选 Format partition 项，对逻辑分区进行格式化。

分区后，除 C 盘(公用分区)外，其它逻辑分区均需进行格式化，否则无法使用。依屏幕提示，将分区号、柱头、柱面依次输入，开始格式化。完成后按 ESC 返回主菜单。

第五步：将 QUIT 项加亮，键入 Y 退出 ADM，分区过程完成。(这一步是必须的)。

上述过程完成后，ADM 并不能起作用，因为它是通过 CONFIG.SYS 文件加载的，所以应首先将文件 ADM.SYS 拷贝到 C 盘根目录下，再在 CONFIG.SYS 中加入 DEVICE=C:\adm.sys 这样，启动机器后，机器就会提示：

ENTER USER ID：

要求输入用户号

如果我们键入 0(即 0 号用户)，回车后，屏幕提示：

ENTER PASSWORD：

ARJ 分卷压缩转换目标驱动器的方法

我在使用ARJ的过程中发现了一个问题，即在进行分卷压缩时，如果有两个软盘驱动器（1.44+1.2），而此时手里的两种软磁盘都没有足够的数量来备份某软件，但是两种软磁盘的总容量又能够容纳时，就需要在分卷压缩过程中转换目标驱动器。然而ARJ却没有提供用于转换目标驱动器的功能。在这种情况下，一般的解决方法是压缩一部分后，磁盘不够用了，就中断压缩，将剩下来未压缩的文件复制到另一目录，再将其压缩到另一软盘驱动器。使用此方法，不仅会浪费磁盘空间，而且遇到很大的文件，另一种软盘也有可能装不下，结果都不令人满意。

我介绍一种方便的方法解决此问题。用这种方法就象是在同一驱动器上压缩一样，而且同一文件同样可分成两部分压缩在两张不同类型的软盘上。

假设要将C盘下的WINDOW的子目录中的所有文件（包括其下的子目录）备份到A驱（1.2M），剩下未备份的备份到B驱(1.44M)上，具体操作步骤如下：

①准备好空盘，将5″盘插入A驱，并将当前目录转换到C盘根目录下。

②键入如下命令：

C:\>ARJ A -R -VVA A:WINDOW C:\WINDOW

-R 表示将子目录WINDOW中的文件以及其下子目录一同压缩。

-VVA 表示进行分卷压缩。

③假设当压缩完第三张软盘已没有5″软盘时，中断压缩，并键入下列命令：

```
C:\>ARJ L A:WINDOW.A02
ARJ 2.30...
.
.
.
Filename      Origind  Compressed....GVX
.
.
MAIN.CPL   131583    67854............V
58 FILES   3161937   1453080
```

记录下最后有“V”字母（表示未压缩完）的文件的文件名以及Original项的字节数131583。

④键入下列命令，即可继续压缩

C:\> ARJ A -R -VVA B: WINDOW.A03 WINDOW -JNWINDOW\MAIN.CPL -JX131583

注意：在“WINDOW”处不要加入盘符，在-JN参数后不要跟盘符，否则会出错，-JX后跟的数字为已压缩部分压缩前字节数。如去掉-JX参数，可将文件MAIN.CPL以及其后的文件压缩。

释放时可将所有文件复制到硬盘用ARJ X -VVA WINDOW解压，也可先释放5″盘上的文件，然后中断，再将B盘上的释放，ARJ会自动将分割开的文件连接起来。

本方法在ARJ2.30版本下运行通过。

（阎志炜 四川省什邡中学高96.4班-618400）

要求用户输入口令

我们输入ZYZ，核对口令时，光标不动，字符不回显。口令正确，系统启动成功，这时0号用户按权限设定，对C盘和D盘的文件可任意进行读、写、更改。

如果提示Enter user ID输入1，则需输入1号用户的口令01，系统启动后，操作者具有1号用户的权限，即对C盘可任意读写，对D盘则为只读，如此时对D盘进行更改，则会遭到拒绝，屏幕提示：

```
Write protect error writing drive D
Abort,Retry,Fail?
```

如果是3号用户，则只需输入用户号而不需口令（因为在分区时没有设定），但此时操作者对整个硬盘是不能进行任何更改的，从而有效地保护了文件和数据。如需更换用户，则需重新启动机器，重新核对用户和口令。

需要说明的是，由于ADM是通过CONFIG.SYS文件加载的，一旦用软盘启动机器，ADM对硬盘的分区及对主引导记录的保护将失效，同时，除C盘（公用区）外，其它分区均得不到承认，因此应禁止用软盘启动机器，以避免ADM防御体系的崩溃。另外，在安装ADM时，应确保机器处于干净无毒的状态，初学者对重要数据做备份以防万一。

这种方法所付出的代价，一是安装驱动文件ADM.SYS需1.8K内存，这点内存对一般用户来说是微不足道的。二是若想更改用户权限、口令，则只有0号用户才能完成（因为再启动ADM时，机器同样提示口令，也就是0号用户的口令），但只要适当管理是不会成为问题的。

（赵玉忠 河北石家庄市正定县职教中心微机室-050800）

微软文书处理系统



(五)

□ 毛嘉青

在自如地运用WORD来编辑和打印丰富美观的文档的同时，我们还将进一步介绍有关WORD的更深层、更具特色的功能。

一、裁剪板在不同文件中的作用

在第三讲中介绍了裁剪板的作用，当时我们只介绍了在同一文件中成段文字的编辑操作，事实上，裁剪板还可用来在不同的文件中传递数据，且操作过程与在同一文件中的编辑过程基本相似。

现以一例来介绍如何在不同文件中利用裁剪板传递数据。

1、打开文件 FILE1.DOC，把英文的原文部分用“复制”命令贴到裁剪板上，如图 5－1。

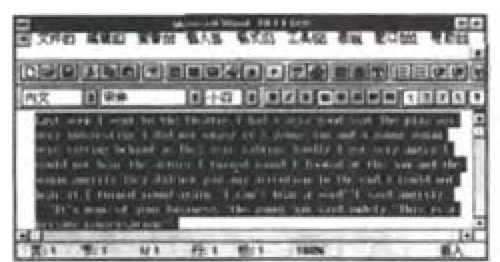


图 5－1

2、建立新文件－文件 2。(也可用‘打开文件’命令打开其它的文件操作，留给用户自己试验)。

3、在新文件中用‘粘贴’命令把裁剪板上的内容复制到当前文件中来，如图 5－2。

这样就完成了不同文件之间的一次数据交换。裁剪板的复制操作可以多次进行，只要没有新的内容贴到裁剪板上，裁剪板上的文本或数据就可以连续复制到多个文件上去。

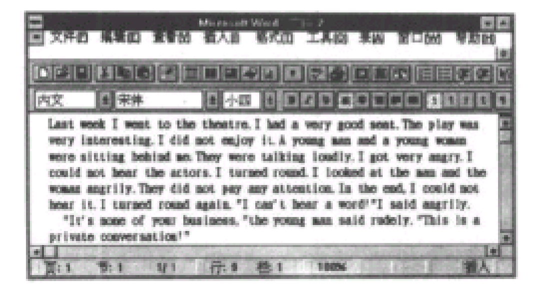


图 5－2

二、多文件操作

WORD 中对文件的操作是十分灵活的，它可以同时打开多个文档进行操作。

(一)当前文档

由于 WORD 中可以同时打开多个文档，但在某一时刻只能编辑一个文档，因此把正在编辑的这个文档称为当前文档。当前文档只有一个，但允许同时打开的文档个数可以是多个。

(二)在打开的多个文档中进行切换

在 WORD 中可同时打开多个文档，那么如何在打开的多个文档中进行切换呢？

在菜单栏‘窗口’的下拉菜单中列出了当前打开的所有文档的文件名(图 5－3)，当前文档的文件名前有一个对勾，表示这是当前文档。

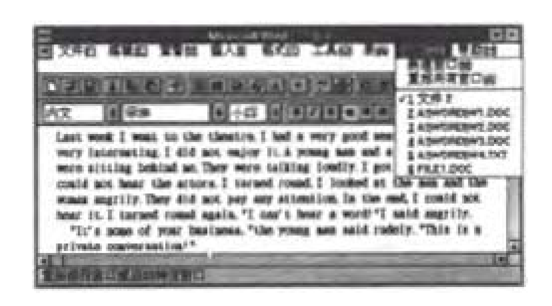


图 5－3

在打开的多个文档中进行切换，只要在“窗口”的下拉菜单中单击要切换的文件名即可。

WORD 中最多可同时打开九个文档，每个文档都在一个独立的窗口中进行编辑，用户所做的切换操作只是在这些不同的窗口中进行切换，这种灵活方便的切换操作既保证了各窗口之间的编辑操作不会相互影响，又使用户编辑文档时能够得心应手，方便自如。

(三)打开新近关闭的文档

考虑到大多数编辑操作是在部分文档中进行的，因此 WORD 除允许同时打开多个文件，还提供了对

最近关闭的文档的快速打开功能。

在菜单栏"文件"的下拉菜单中列出的一个文件表(图 5-4),以时间的先后顺序列出四个最后关闭的文档的文件名,最后关闭的文件名在最上。

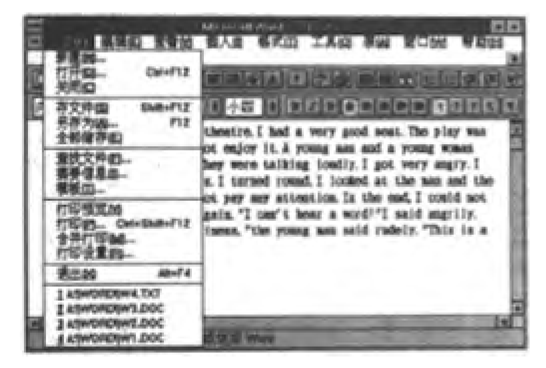


图 5-4

如果用户想编辑刚关闭的一个文档,可在"文件"的下拉菜单中列出的文件表里选择一个要编辑的文件,则选中的文档即时打开并成为当前文档。

(四)多文件的全部保存功能

WORD 中既允许了多文件的同时打开,也相应地提供了一个多文件的同时全部保存功能。

在"文件"的下拉菜单中(图 5-4),有一个"全部储存"命令,单击此命令,可保存所有打开的文档。如有一个文档是从未保存过,是一个新文档,则会显示"另存为"对话框供用户输入文件名;如有多个未保存过的新文档,则会弹出多个"另存为"对话框供用户选择。

三、多窗口操作

WORD 中编辑同一文本时可以打开两个窗口,如图 5-5。

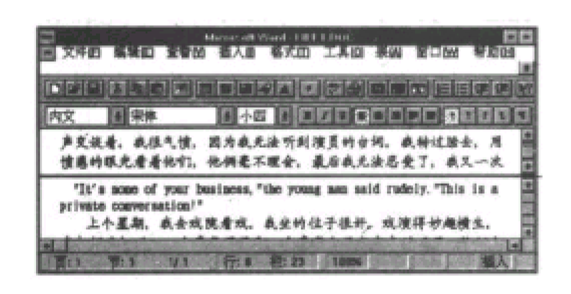


图 5-5

在图 5-5 中利用鼠标拖动窗口分隔符(图 5-5 中标为 1)使 WORD 的当前编辑窗口一分为二,文件同时在两个窗口中显示,每个窗口右侧的垂直滚动条相互独立,使在两个窗口中可以分别显示文件的不同部分。

在多窗口下进行切换的操作十分简单,只需在要编辑的窗口上单击鼠标左键,则当前窗口即为当前编辑窗口。

WORD 的多窗口操作,对于编辑大型文件来说是十分方便的,可以自由地前后翻页对照,或进行文本的编辑和复制裁剪等操作。

四、合并文档的建立和打印

WORD 中提出了合并文档的概念,主要是用于公函、邮寄标签及其它相关的文档。

最通常的用法是公函,比如为了同一事项需要向若干个不同的单位发一份相同的文档,文档的内容全部相同,只是公函的信封和文档的抬头不同,这时可以使用合并文档。

所谓的合并文档,就是建立一个主文档,在主文档中建立若干个合并域,为每个合并域建立相应的数据库。

对上述的公函来说,公函的内容作为一个主文档,信封和抬头作为域,针对域建立相应的数据库,数据库中的每条记录为不同的单位地址和抬头人名。

利用"文件"菜单中的"合并打印"命令可进行文件的合并和打印操作。

合并文档的使用既节省了用户的时间,又保证了所有公函格式的统一,是 WORD 的一个非常有特色的功能。

五、模板的概念和使用

WORD 提供了关于文档的模板的概念。模板是一类特殊的文档,可被 WORD 本身所生成和编辑,它为最终文档的形成提供了基本工具,可以包含下列元素:

1、同类型的每一文档中都相同的文本或格式,同类文档如备忘录或报告等

2、样式

3、自动图文集词条

4、宏

5、菜单和键分配

6、工具栏

在 WORD 启动时,自动装载 WORD 程序目录中 STARTUP 目录下的模板和加载项。新建的文档缺省使用的是上一次编辑文档的模板,但用户可以通过选择"命令"菜单中"模板"命令来重新确立新模板。所有的模板文件缺省保存在 C:\TEMPLATE 目录中。

六、在文档中嵌入对象

WORD 中允许嵌入对象,所谓的对象即指绘画、图表、公式或其它需要插入文档中的特殊的非文本的图

形或应用程序。

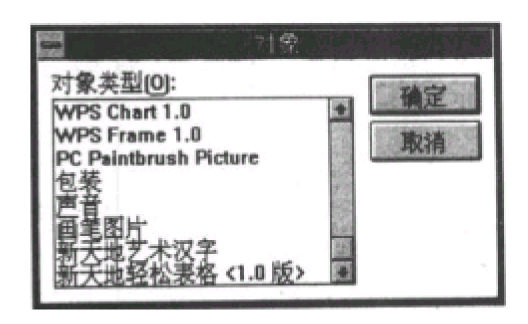


图 5－6

下面简要介绍一下在文档中嵌入对象的操作过程：

1、在文档中设置插入点

2、在'插入'菜单中选'对象"

3、在'对象'的命令对话框中(图 5－6)，选择对象类型，比如是 Windows 下调色板中画出的图形还是其它作图作表工具画出的图形或表格；对象类型还可以是一个应用程序的类型，如视霸卡、声霸卡上一段应用程序，可以显示一个动态的画面或发出一段声音等等。

4、建立或选定要嵌入的对象。如是静态的画面或表格，就要画好做好，如是动态的画面或声音，也要通过多媒体软件编辑好形成应用程序。

5、将对象嵌入到文档中，然后关闭对象的窗口或从应用程序的编辑窗口中退出。

WORD 中的对象的概念是十分丰富的，静态或动态的，图画或表格，文本或应用程序都可以成为一个对象而嵌入到 WORD 的文档中去，从而使 WORD 文档内容丰富多采。

五讲的内容全部介绍完了，相信用户在使用中会有更多的发现和经验。 （全文完）

UCDOS大家学之三

3)实用工具箱(UCT.COM)

此程序提供了"计算器"、"邮政查询"、"名片管理"、"ASCII码查询"、"汉字码表"、"万年历"、"提醒薄"等功能,用Ctrl+左Shift激活。

4)图形鼠标驱动程序(UCMOUSE.COM)

在运行过鼠标驱动程序(如MOUSE.COM)后,运行UCMOUSE可以解决鼠标擦除屏幕及不支持SVGA的问题。

5)英汉词典(DICT.COM)

此程序包含4万条单词,将光标移至所查单词处,按Ctrl+5(数字键盘)即可激活并查出当前词。

6)打印预视(PREVIEW.COM)

在运行PRNT之后,运行此程序,可以将打印输出至屏幕,按比例模拟显示(类似于WPS模拟显示)。

7)屏幕打印驱动程序(PRTSC.COM)

在运行此程序后,按键PrtScrn后,不但可打印文字,而且可打印出任意位置的屏幕图形,并可以设放大倍数与灰度的调整。

(10)显示方式及直接写屏设置

此项设置直接写屏、西文制表识别、光标控制、显示模式等与显示有关的参数。如下所示:

显示方式及直接写屏设置

[]允许直接写屏
[]允许在扩展图形下直接写屏
[]允许英文制表符自动识别
[]允许对某些汉字进行特殊处理
[]允许使用CGA图形模式6
[]允许光标显示
[]允许在图形方式下显示光标

设置启动UCDOS时的显示模式
设置直接写屏刷新频率
光标闪烁速度

在以上各项上按F1键,可获得详细说明,下面讨论一下直接写屏。直接写屏指将所显示的内容及属性直接写入显示缓冲区的过程。允许直接写屏,可使许多西文原版软件勿需汉化即可在汉字系统下正常运行,并可显示与输入汉字,实现了多年软件用户梦寐以求的功能,在直接写屏的支持下,绝大多数西文软件如FoxPRO、PC、Turbo系列等均可在UCDOS下直接显示与输入汉字。

如果不需此功能,可不选择。

(11)汉字输入参数设置

本项设置功能键,提示行和词组等与汉字输入的相关参数。

汉字输入参数设置

[]允许使用右Shift键关闭/开启提示行
[]启动UCDOS时提示行打开
[]允许使用Ctrl-ESC键重新定义功能键
[]选择Ctrl-Alt和Ctrl-Shift系列功能键
[]允许使用Ctrl-F7切换中/西文方式
[]启动UCDOS时进入整字识别状态
[]允许装入自定义词组
[]允许装入联想词组

略(改变颜色)

关于以上功能键的意义,可参考上一讲功能键部分,值得一提的是有很多用户反映,没有联想与自定义词组,请在这两项上打"√",在UCDOS中才能用这两个功能。

(12)设置系统打印参数

本项用于设置系统打印时的默认值,具体各项意义请按下F1获得(菜单略),有以下几点需要说明:

在打印较大字时,将最大可打印汉字宽度设为相应值,否则太小将打不出来,高度也设为相应值。

更具体的说明将在"打印输出"一讲中讨论。

(13)设置系统设置与字库目录

此项设置主要为共享或网络用户提供,因为不同的工作站其设置未必相同,所以可将具体工作站的设置保存到相应的不同目录中。包括UCDOS.CFG、PRNT.DEF、UCDOS.USR、UCDOS.MEM、UC-

DOS.YX、PY.USR、POST.DAT 等。

(14)恢复缺省系统参数值

本项设置仅恢复缺省的常数及参数值，不修改 config.sys、Autoexec.bat 及 ucdos.bat 的文件内容。

(15)保存设置返回 DOS

在此项执行前，将执行如下内容：

(1)修改 config.sys

(2)修改 autoexec.bat

(3)修改 ucdos.bat

(4)修改 ucdos.cfg

(5)修改 prnt.def

以上介绍了用 SETUP 程序进行静态设置，其内容需重新运行系统才有效。

二、动态设置

在 UCDOS 运行过程中，可按 Ctrl－F10 修改某些设置，可对某一项'禁止'或'允许'，具体意义与静态设置相同。

朋友们，到此，第二讲就算结束了，我衷心祝愿你能根据实际情况，选择好适合您的运行环境。

汉字输入

汉字输入法发展到今天，已呈现出万码(马)奔腾的局面，其不同的优缺点吸引了不同的用户群，所谓"萝卜白菜，各有所爱"。在 UCDOS5.0 中考虑到用户的具体情况，选择了最常用的输入法十五种，能满足各个阶层不同用户的需要。在本讲中，将向你介绍这些输入法的安装、使用以及自定义词组、记忆词组、万能输入法管理及编码等内容。

一、基本概念

输入法：指一种编码规则，如用'ear'对应'耳'、用"hand"对应"手"，这样可通过英文 26 个字母输入汉字(以上为英中输入法基本思想)。

词组输入：用词组进行编码，可用少的键输入词组，提高输入速度。

重码：一个码对应多个汉字或词组，需进一步选择。

提示行：屏幕最底一行，在进行汉字输入时显示格式如下：

半角【全拼】SHi 1.是2.时3.十4.使5.事6.实7.式8.识9.世0.试

(1) (2) (3)　　　　　　(4)

(1)半角/全角：在'半角'时，可以正常输入除编码以外的所有字符如'，" "'等，但处于'全角'时，输入除编码以外字符时，将转化为中文标点或为图形符号，将在以下'标点的输入中'介绍。

(2)此区显示输入法名称。

(3)显示当前已输入编码。

(4)重码提示区，可用'0～9'选择或用 Alt＋"0～9'再次选择。翻区为'－'号和'＝'号。

二、智能拼音输入法

智能拼音输入法是 UCDOS5.0 最新提供的一种易学易用的输入法，具有操作简便、自动造词、智能处理等特点，能动态调解字词的频度与位置，使拼音输入效率大大提高。

(一)智能全拼输入法

在运行了 PY.COM 后，就可以使用智能全拼输入汉字了，用 Alt＋F2 进入。可以用 PY/N 运行以不区分下列拼音，免去你拼音不准的许多烦恼。

Z	ZH	an	ang
C	CH	en	eng
S	SH	ian	iang
h	f	in	ing
l	n	uan	uang

(1)单字输入

单字输入比较简单，与拼音输入法基本一样，如输入汉语拼音'bei'后

半角 智能全拼 bei 1.备2.北3.被4.狈5.贝6.倍7.杯8.碑9.悲0.卑

有以下几个要点：

1. 字母'ü'用'V'代替。
2. 空格键与数字键选择重码

(2)输入词组

智能拼音最令人兴奋的就是它的词组智能处理功能，在输入词组时，用户可以输入词组中每个字的声母和韵母，也可以只输入每个字的声母，而且词组的单字之间不需要用空格键隔开。如输入"希望"一词，可以为：

1."xiwang""希望'的声母与韵母

2."xiw"　"希'的声、韵母，"望'的声母

3."xwang""希'的声母、"望'的声韵母

4."xw"　"希"、"望'的声母

以上均可在重码区中看到"希望"一词，只是第一种没有重码，而其它不一定。(待续)

(希望软件用户服务中心)

谈如何优化教学机房的磁盘管理

机房管理工作中的一项重要任务就是磁盘管理。学员在上机过程中,会由于误操作产生一些临时文件,这些文件将占用许多磁盘空间。学生在整理磁盘时,经常会因误操作而删除系统文件,教师亲自整理,增大教师的工作量。因此在磁盘管理中,重点应解决这样两方面的问题:一是避免学生误删除系统文件,另一方面就是如何方便迅速地整理磁盘,删除无用文件。

笔者在实践中体会到,可以通过 DOS 命令来限制学生删除文件,或者通过建立学生练习子目录,使学生文件和系统文件分开,还可以利用工具软件建立系统文件隐含目录,对磁盘做了这些处理,便可以解决以上问题。

一、妙用 DOSKEY

可以用该命令,对 DEL 和 DELTREE 命令重新定义

执行下面两条命令:

DOSKEY DEL = Bad command or filename

DOSKEY DELTREE = Bad command or filename

这样当学生企图使用 DEL 或 DELTREE 命令时,机器会给出 Bad command or filename 的提示。命令行中的提示信息可任意。

当教师整理磁盘,删除部分无用文件时,可执行下面两条命令对上述两个命令再进行重新定义。

DOSKEY DEL =

DOSKEY DELTREE =

这种方法可使 DEL 或 DELTREE 命令失去其功能,限制学生进行删除操作,从而有效地保护系统文件不被删除,但同时也限制了学生删除无用文件。

二、利用文件只读属性

利用 DOS 的 ATTRIB 命令,将所有系统文件的属性改为只读属性,这样学生即可照常使用 DEL 或 DELTREE 删除无用文件,又可防止误操作而删除系统文件,另外也给教师整理磁盘带来方便,只需在要整理的目录下键入 DOS 命令的 DEL *.*,便把所有的学生文件删除。

三、建立学生练习子目录

如在磁盘的根目录下建立学生练习子目录 XSLX,然后在 AUTOEXEC.BAT 文件中加入命令行。

PATH = C:\; C:\DOS; C:\UCDOS; C:\Foxbase;

CD\XSLX

设置了相应路径。在启动时,直接进入学生练习子目录。学生在子目录下操作,可避免误删系统文件,在对磁盘进行整理时,只需用 DOS 命令 deltree \xslx 便可方便地完成整理工作。

这种方法大大简化了教师整理磁盘的工作,在一定程度上减少了误删除系统文件的发生,但学生仍有机会进入其它子目录进行操作,有可能对系统文件造成破坏。

四、建立隐含目录

利用 PCTOOLS,建立不可见的隐含目录,防止学生进入目录破坏文件。

首先建立子目录,如根目录下建立 SY。并将需保护的文件拷贝到子目录下,然后进入 PCTOOLS,按 F3 选择磁盘服务功能,再按 E 键进入编辑功能并按选择磁盘。选择磁盘后,按 F2 键,选择 R 进入磁盘目录区,找到需要修改的目录名 SY,按 F3 进行修改,将目录项第 11 字节的值 10 改为 12,将第 28 至 31 字节的值 00 改为 FF,按 F5 键存盘,再按 U 键进一步确认,至此目录属性改为隐含。然后修改 AUTOEXEC.BAT 文件,加入命令行:

PATH = C:\; C:\DOS; C:\UCDOS; C:\Foxbase; C:\SY

经过以上修改,在盘上建立了不可见的隐含目录,由于设置好了路径,并不影响操作。这样学生看不到目录,便无法进入,能可靠地保护文件不被破坏。进行磁盘整理时,只需对可见的文件及目录进行删除。

以上几种方法各有特点,在教学过程中,可根据教学的不同进程,采用不同方法,实践证明,在磁盘管理中,采取以上措施,可有效防止系统文件被破坏,大大减少整理磁盘的工作量,提高工作效率。

(回文博 河北青年管理干部学院 - 050031)



鉴定 CPU 类型性能经验谈

眼下微机市场上的 CPU 芯片品牌多种，类型繁多，型号各异。占主导地位的厂商品牌主要有 Intel、Amd、Cyrix、Ti 四家。档次则有即将被淘汰的 386 SX、DX 的各频率 CPU，正在冲击 486 市场的 Pentium、Amd 和 Cyrix 的 5x86 各频率 CPU，还有各种 386、486 升级芯片等等多达数十种，真是令人眼花缭乱,无所适从。

从选择 CPU 的经验来谈，我认为用人工观察对比的方法来鉴别 CPU 类别是很不可靠的，所谓的假冒 CPU 一般都是将低频的 CPU 标记改为高频，如此同厂甚至是同生产线的产品怎样用肉眼来区别？当然买东西先看一看外表也是万万不可少的。

如果按以下三种办法综合评价鉴定 CPU，一般假货很难漏网。

一、软件测试

常见的测试软件给我们提供了测试 CPU 基本性能的基准参数，可以让我们对各品牌各档次的 CPU 作客观的评价和对比，根据近来用较为权威有名的测试软件 Norton utilites 8 中的 Sysinfo 对各品牌档次的 CPU 测试，给出一组数据供大家选择 CPU 时参考。

Sysinfo 给出的基准：

Pentium - 66	211.6
Intel 486 DX - 33	71.2
Intel 386 DX - 33	35.9

实测数据：

CPU 类型	品牌	测试显示的CPU 类型	测试数据	数量
Intel 386DX33	兼容	80386 - 33	35.9	1
Amd 386 DX40	兼容	80386 - 33	35.9	2
Ietel 486 DX33	AST	80486 - 33	72.	2
Ietel 486 DX266	康柏	80486 - 66	126.1	1
Cyrix 486 DX266	兼容	Cyrix 486 - 66	128	1
Ti 486 DX280	兼容	Cyrix 486 - 66	135.8	2
Amd 486 DX4100	兼容	80486 - 100	191	1
pentium 586 - 75	兼容	pentium 75	238	1
pentium 586 - 100	Acer	pentium 100	316.9	1
pentium 586 - 100	佰德	pentium 100	315	1
Cyrix 5x 86 - 100	兼容		264.0	1
Cyrix 5x 86 - 120	兼容		316.0	1
Amd 5x 86 - 133	兼容		288.6	1

二、主板跳线鉴别

不同品牌类型的 CPU 在主板上的跳线一般也是不同的，各档次 CPU 的工作电压不同跳线也有区别，大多数的主板默认 CPU 类型都是 Intel，如果跳线不对,加电后可能出现屏幕不显示任何信息,毫无反应。拿主板说明书对照 CPU 类型选择跳线、CPU 选择时钟跳线、CPU 电压选择跳线,基本上可以确定 CPU 类型。主板说明书很详尽的将本主板支持的 CPU 型号、类型用其各种跳线一一列出。但是个别精明的商人会强行设置时钟跳线以提高 CPU 速度，产生的后果轻则 CPU 温升很快不能长时间正常工作,重则 CPU 烧毁,所以这种情况极少见。

三、主板 BIOS 显示

开机引导 DOS 前，主板 BIOS 将对机器检测并显示本机参数,BIOS 版本越新,CPU 类型参数越准确。

(钟晨声 郑州石化路 2 号郑州石油储运公司 - 450004)

Windows95 Windows95 使用小技巧

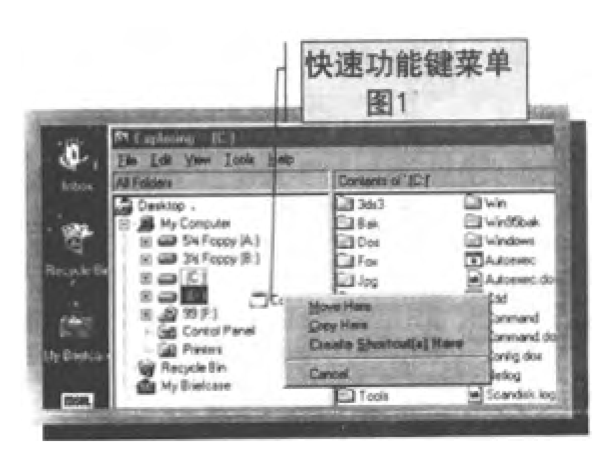
Windows95(以下简称 Win95) 自发行以来，尽管有褒有贬，但它对以前的各版本 Windows 做了较大的改进，从机制上、风貌上、功能上等等。我在使用 Win95 的过程中，掌握了一些小技巧，因篇幅有限，简单总结了 MS－DOS Prompt 窗口、Win Explorer、CD Player 和 Win95 的快速拆除四个方面的内容。

一、Win95 的 MS－DOS 窗口增强了许多功能，它可以在屏幕上以各种尺寸显示 DOS 窗口，使用 Alt＋enter 键可以进行全屏幕和小窗口的切换，当然可以指定小窗口的尺寸。Alt＋Tab 键可以进行 Windows 窗口和整屏 DOS 窗口的切换，操作十分方便。另外许多 DOS 命令功能有所增强，例如：CD... 可以一次返回两层目录，CD.... 一次可以返回三层目录等。

在 DOS 状态下直接键入 Win95 部件的执行文件，可以快速启动某一部件。

例如：C:＞Notepad

可以快速启动 Notepad(记事本)。另外一些 Mark(标记)、Copy(复制)、Paste(粘贴) 等功能有菜单提示，不再缀述。



二、Win95 的 Explorer 有点象一个磁盘管家，类似于 Win3.X 的文件管理器，但功能更强。

Move(移动) 功能：同一个驱动器内的文件或目录移动时，只要用鼠标左键点一下目标，按住左键拖到目的地即可，直观形象，特别适合目录嫁接。不同的驱动器移动时，需按住 Shift 键配合鼠标左键拖动进行操作。

Copy(复制) 功能：同一个驱动器下复制文件或整个目录时，要按住 ctrl 键，用鼠标左键点一下目标，按住左键拖到目的地。不同驱动器进行 Copy 时则不用按住 ctrl 键。

Move 和 Copy 功能也可以使用菜单 Edit 下的 Cut(剪切)、Copy(复制)、Paste(粘贴) 进行操作，但最简单的方法是使用快速菜单进行操作，Win95 在桌面的任意一点按一下鼠标右键，即可调出对应操作的快速菜单，用鼠标右键点一下要操作的目标，按住右键拖动到目的地。松开右键，出现快速菜单后选 Move here 进行移动，选 Copy here 进行复制，选 Create shortcut(s) here 建立一条捷径，见图(1)如果放弃操作，则在拖动时按一下 esc 键。

Win95 的文件选择技巧比较简单，如果欲选取多个文件进行操作，先用鼠标左键点取第一个目标，按住 shift 键配合鼠标左键选择最后一个，则之间的所有文件或目录全部选中，如果想取消其中的某一个目标，则用 crtl 键配合鼠标左键点一下该目标。在任意一个子目录中，都可以按 backspace 键操作上一层目录文件。

Explorer 的查看功能操作很方便，用鼠标左键点取欲查看的盘符、目录或文件，按 alt＋enter 即刻出现一个文件夹，详细地提供了操作对象的资料，且可进行备份、更改磁盘卷标、磁盘检查、磁盘碎块整理、修改属性等功能。(见图 2)

Delete(删除) 功能：Win95 提供了一个 Recycle bin(类似于废品回收站)，所有被删除的文件被送到 Recycle bin，如有误删，可以从中‘回收’出来，达到废物利用的目的。但 Recycle bin 内的‘垃圾’占用较大的磁盘空间(删除的文件越多，空间越大)，采用删除时文件不送到 Recycle bin 的方法，可以节省大量磁盘空间，有两种方法可以实现，第一种较麻烦，用鼠标右键点一下欲删除的目标，调出快速菜单，按住 shift 选“delete”，第二种方法较方便，鼠标左键选取目标，按 shift＋del 键可以快速删除目标，使用这两种方法虽然节省空间，但无法用 Recycle bin 回收，需慎重使用。

三、Win95 的多媒体功能较强，实现了 Plug and play(即插即用)功能，可实现大部分硬件的安装。其中光驱的驱动功能特强，它可以使某些不带放音键功能的双速光驱，在插入音乐 CD 盘后经检测自动播放，而无需手工驱动，具体方法如下：

选择 My Computer 组，选取 Audio CD 内容，按 Edit 修改，选 Actions 中的 PLAY 夹，选取 File

编辑一张有声表格

电子制表软件 Microsoft Excel 不但编辑表格功能强，使用方便，而且还可以将声音编辑在表格内，可以用声音代替表格内容。编辑声音表格方法如下：

1. 编辑声音前的准备

在 Microsoft Excel5.0 窗口下，用鼠标左键单击'插入[I]'弹出菜单，选择"对象[O]…"并单击左键弹出"对象类型[O]'框，将光标条移至'声音"上，单击图标'确定"，这时弹出'录音机 Book1 的声音"框，将麦克风插入主机后面板声卡的"MIC IN"插孔。

2. 录制声音

对话筒讲话或打开收、录音机播放声音、音乐，同时用鼠标点一下麦克风图标，随着声音的变化，可在音频显示屏上出现声音频率和幅度的变化曲线，同时在音频框的右侧显示录音时间，鼠标移至停止键'■"上单击左键即可停止录制。录制完成后可以单击放音键'▶'试听，不满意可以重录。

3. 声音与表格编辑合成

录音完成后，拖出"文件[F]"菜单，单击"退出[X]"，在录音机提示"……在继续之前，是否先更新 Book 的声音?"框的下面'是[Y]'图标上单击，几秒钟后，代表已录制声音的麦克风图标被编辑在表格文件内，用鼠标可以将其拖到表格的任意位置，并且将鼠标移到麦克风图标的任意一角上，可以随意放大、缩小、拉长。表格内的任意部分内容均可以不用文字而用声音代替。

4. 阅读表格内声音图标的内容

在'编辑[E]'菜单下单击'声音对象[O]"，在其子菜单下单击'播放[P]"(或者在被激活的麦克风图标内单击鼠标右键，弹出无名菜单，选择"声音对象"中的"播放")，即可播放出录制的声音。

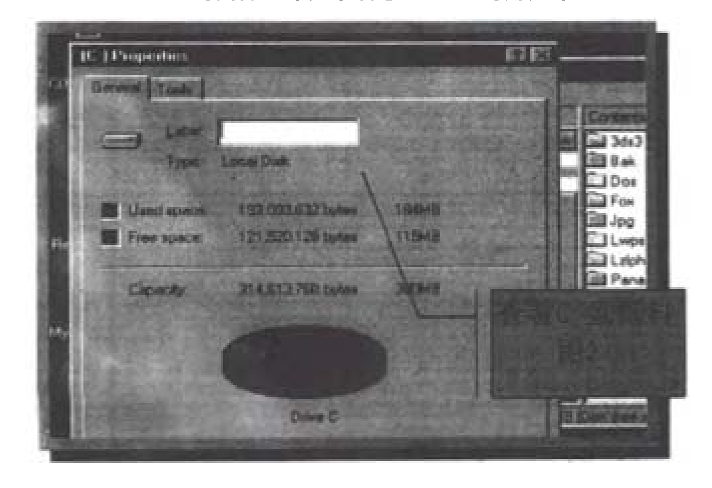
与编辑普通文件一样，工作完成后可以存盘退出，也可以重新对原声音表格进行编辑修改。

注:文中未说明的鼠标单击均指鼠标左键。

(张仕龙 丁全和 辽宁省铁岭市 81886 部队－112609)

Types 页，选择 Audio CD 内容，按 Edit 修改，选 Actions 中的 PLAY 动作，用鼠标的左键点按右下方的 Set Default 按钮，如果 PLAY 字体变为粗体，则为自动播放状态，如果非粗体，则为非自动播放状态，可以再按一下 Set Defalut 按钮，使 Play 变为粗体，按 Close 关闭后，插入一张音乐 CD 到光驱，则 Win95 立即自动播放该 CD，软件光盘则会处于待命状态。

四、Win95 的拆除：许多不满意 Win95 的用户常常采用格式化硬盘的方法拆除 Win95，既浪费时间又浪费资源，在没有工具软件的情况下，我们可以采用手工的方法，一分钟即可拆除 Win95。



在安装 Win95 以前，首先做一张 DOS 的系统软盘，上面要有 SYS.COM 文件，拆除 Win95 时，先将该软盘插入软驱启动电脑，用 SYS A:C:的命令将系统传到 C，用 PCTOOLS 工具将 C 盘根目录下的 autoexec.bat、config.sys、command.com、netlog.txt、lo.dos、msdos.dos、bootlog.prv、suhdlog.dat、msdos.－－－、setuplog.txt、setuplog.old、detlog.txt、bootlg.txt、system.ist、sandisk.log 等文件删除(其中部分为隐含文件)，将 autoexec.dos 和 Config.dos 分别改名为 autoexec.bat 和 config.sys。取出系统软盘，重新启动电脑，用 deltree 命令删除 Win95 所在的目录和应用程序 progra～1、隐含的 decycled 等目录，则一切就恢复如初，一般不会留下后遗症。

(刘振亮 山东烟台市金沟寨学校)
(孙学英 山东烟台市建昌街学校)

用WPS进行版面编辑技巧点滴



目前，国内仍有许多电脑用户在使用WPS进行文稿编排，往往会遇到不少令人头痛的疑难杂症，如：$\sqrt[n]{ab}$、a^{x2}的编排，在WPS的五笔字型输入法中自定义词组，等等。为此，本文结合笔者的使用体会谈谈编辑的一些技巧。

n次根式的处理方法

要编排$\sqrt[n]{ab}$，按顺序键入"n√ab"，把光标移到'n'前，定义"n"的字号(^PB)(注："n"的字号要比"ab"的字号小两号左右)，然后定义上齐开始(^PD－R)，再根据'n'所定义的字号继续定义合适的字符间隔(^PK，此时为负值)；把光标移至"√"前，恢复原来的字符间隔的值(^PK，一般为0)，定义上齐结束(^PD－S)，再定义"ab"的字号(^PB)；再把光标移至'a'前定义上线开始(^PC－A)；再把光标移至'b'后定义上线结束(^PC－B)，即可。

a^{x2}的处理方法

按顺序键入"ax2"，在'a'前定义所需字号(^PB)，在'x'前定义上标开始(^PD－G)，在'x'后定义上标结束(^PD－H)(注：'x'的字号可与'a'的字号一样，也可小一号)；然后在"2"前定义上齐开始(^PD－R)，再定义"2"的字号(^PB，"2"的字号要比"x"的字号更为小些)，在'2'后定义上齐结束(^PD－S)，即可。

文字公式的处理方法

本文介绍用WPS2.1版本进行文字公式的编排方法，现举

"投资利润率＝$\frac{\text{净利润}}{\text{总投资金额}}$×100%"为例：

1. 输入"投资利润率＝净利润＿＿＿＿＿总投资金额×100%"；

注：(1)根据分子、分母确定横线的长短，一般为分子、分母中最多的全角字符宽度，如例中为5个全角字符宽度；

(2)若分子或分母要排在分数线的中间，根据实际情况适当把分子或分母前后各空一些，如例中应把'净利润'前后各空一全角字符宽度。

2. 在'投'前定义所需字体和字号；

3. 在'净'前的空格前定义字符升高(^PH，值为所定义字号所对应点阵数的一半多几点)；

4. 在"润"后的空格后定义字符升高(^PH，值为"净'前字符升高值的负值)；

5. 继续定义字符后退(^PG，值为横线的半角字符宽度，如例中为10)；

6. 在'总'前定义字符升高(^PH，值为'净'前字符升高值的负值)；

7. 继续定义字符后退(^PG，值为分母的半角字符宽度总数，例中为10)；

8. 最后在'额'后定义字符升高(^PH，值与'净'前定义相同)。

模拟显示或打印即可得理想的分式效果。

如若用WPS3.0F或WPSNT1.0编排文字公式时，方法是前文的八步再加上一步：要在此公式的行首也定义上字符升高(^PH，值与分子升高值相同)即可。

(魏国生 王艺春 江苏东台市建筑职业中学－224226)

DOS实用技巧

BAT文件一般用手工调试，如果文件很长的话，中途输错一个字母，就前功尽弃，实在烦人，其实DOS6.2版本的COMMAND.COM有一个调试BAT文件的功能，其格式为

COMMAND/Y/C filename.bat

被调试的文件将逐句显示出来，等待接收"Y'或'N'键来控制执行与否。

(陈科剑 南宁市广西电子技校94－3班－530031)



一种改变WINDOWS显示模式的方法

本人的计算机随机装有WINDOWS3.10，而9440(1M)显示卡又没有配显示驱动程序,所以一直在16色的WINDOWS下工作,用的时间长了,也没有很在意。有一天,心血来潮,试装WINDOWS3.11,发现它支持256色的显示，出于好奇，运行了几个图形软件,那效果与以前比大不一样了,由于丰富的颜色,使得屏幕上的物体有了更好的明暗和层次的变化，原来看上去象图片一样的比较呆板的画面，突然变得有了立体感、有了生气,真给了我一份意外的惊喜。

高兴之余，发现过去装在WINDOWS3.10下的有些软件，却不能在WINDOWS3.11下正常运行了，重新装一次又太费时间，于是，我开始尝试把WINDOWS3.11下的svga256.drv装入WINDOWS3.0，使其支持Super VGA 640x480, 256 color模式，按如下办法操作,取得了成功。

1、使用wps中的块拷贝在WINDOWS3.10的setup.inf中加入WINDOWS3.11的setup.inf中的有关svga256.drv的一行：

Svga480 = 1: svga256.drv, " Super VGA (640x480, 256 colors) ", " 100, 96, 96", , 2: vgalogo.lgo, 2: vddsvga.386, 2: vgadib.3gr, , 2: vgalogo.rle ,svga640

2、把运行上面程序所要求的WINDWOS3.11中的下列5个文件拷入c:\WINDOWS\system；

svga256.drv, vgalogo.lgo, vddsvga.386, vgadib.3gr, vgalogo.rle

3、运行WINDOWS3.10中的setup.exe程序,修改display项,选取需要的,如:Super VGA(640x480, 256 colors)项；

4、在wps的编辑区开设两个窗口，用WINDOWS3.11中system.ini与WINDOWS3.10中的system.ini比较,在后者的尾部增加：

```
[svga256.drv]
resolution = 1
ChipSet = Trident
LatchCapable = Yes
svgamode = 93
```

至此，WINDOWS3.10便可支持SVGA的256色显示了。当然,显示卡必须支持SVGA显示模式。由于使用了块拷贝,所以上面的操作非常简单,有兴趣的朋友不妨一试。

(谌建成 湖南省益阳市第七中学－413000)

经验二则

1.PC TOOL 5.0是用户所熟悉的工具软件，其驻留内存方式为PCTOOLS/R XXX/Fn 其中n = 1～10,XXX为驻留内存空间的大小。一般的书中都介绍为最少需256K内存空间,而经过我的我多次运用,最小180K内存即可,这样可节省76K的内存,且不会产生磁盘交换文件。即PCTOOLS/R180即可。

2.解决WPS 3.0F的模拟打印问题

```
A>DEBUG WBX.COM
—A BAB0
 NOP
 NOP
—W
—Q
```

(WBX.COM为SPDOS 5.1中的文件)

这样修改之后，使SPDOS 5.1中的WBX.COM在SPDOS 6.0F中可以正常运行，解决了SPDOS6.0F中运行WPS 3.0时的模拟显示及打印内存不够的问题,按Alt + [F4]启动,只占内存47760字节。再次安装时,显示:五笔字型输入法已经被装入！

(杨霖 广东江门五邑大学BP94084班－529020)

巧装 Windows 一法

前段时间，笔者在装 Windows3.2 时，遇到了一件奇怪的事情。我使用的机型为 386DX 机，内存 4M，硬盘为 213M。发现不管系统配置文件怎样，总是在提示行出现 please wait…时死机，有时甚至只有按 RESET 键才能重新启动系统。

这台机器以前装过 Windows3.1，只是由于用的人很多，很多应用程序不知被谁删掉了，再者，想重新装 Windows3.2，结果就用 deltree 命令把机器内的 Windows3.1 删掉了，于是就遇到了上述棘手的问题。我查阅了大量资料，试着修改 config.sys 文件和 autoexec.bat 文件，均无效果，总是死机，且无任何提示。有人认为可能是硬盘有故障或是存在病毒，用 ndd 及 kv100 等软件检查，都没有发现问题。

听有的朋友介绍说，在装 Windows 时，先在硬盘 C 的根目录下建一文件名为 WIN.COM 的文件，这样装的时候就快些。这个文件可用 COPY 命令直接从键盘输入，也可用其它编辑软件输入，内容随便什么都行，如 aaa，总之，只要有这么一个文件就行。存盘后，再装 Windows3.2，奇迹发生了，再没有发生死机现象，而且装得很顺利。先还不太相信是这个文件在起作用，重新删掉 Windows 及 C:\ WIN.COM 文件后，再装 Windows，结果仍与先前一样出现死机现象。

在这里想告诉广大同仁，在 Windows 装不进时，不妨先在 C 盘根目录下建一个名为 WIN.COM 的文件，然后再装 Windows，这样可以少走弯路，收到事半功倍的效果。



（廖家欣　长沙电力学院物理系－410077）

为您的中文 Windows3.X 增加新字体

对于早期安装使用的中文 Windows3.X 系统，大都只有黑体、楷体、宋体、仿宋体等四种基本的中文字体。而现在改进版的中文 Windows3.X 系统，含有 20 多种中文字体。这些字体文件在 C:\WINDOWS\SYSTEM 子目录下，每种字体文件都有二个(后缀分别为 FOT 和 TTF)，其文件名为

文件名	字体
DBS.FOT、DBS.TTF	(标宋)
DHS.FOT、DHS.TTF	(大黑宋)
FKT.FOT、FKT.TTF	(繁楷体)
FXST.FOT、FXST.TTF	(繁行书体)
FZY.FOT、FZY.TTF	(繁综艺)
FHP.FOT、FHP.TTF	(繁琥珀)
FS.FOT、FS.TTF	(仿宋)
HBT.FOT、HBT.TTF	(黑变体)
KT.FOT、KT.TTF	(楷体)
LS.FOT、LS.TTF	(隶书)
MH.FOT、MH.TTF	(美黑)
SS.FOT、SS.TTF	(书宋)
SONG.FOT、SONG.TTF	(宋体)
WB.FOT、WB.TTF	(魏碑)
XBS.FOT、XBS.TTF	(小标宋)
XK.FOT、XK.TTF	(行楷)
XST.FOT、XST.TTF	(行书体)
YT.FOT、YT.TTF	(姚体)
ZCS.FOT、ZCS.TTF	(中长宋)
ZYT.FOT、ZYT.TTF	(中园体)
ZY.FOT、ZY.TTF	(准圆)

还有几种昆仑字体(但不常用)。

为了增加 Windows3.X 中文字体，一种办法是重新安装改进版中文 Windows3.X 系统，这样做固然可行，但系统配置文件会被修改，也许会使你自己编制的多重系统配置文件面目全非。另一种办法是：

①将需要增加的字体文件拷贝（压缩备份拷贝均可）到 C:\WINDOWS\SYSYTEM 目录下。

②进入 Windows 程序管理器窗口后，使用鼠标左键双击“主群组”窗口内的“控制面版”图标；

③在“控制面板”窗口下双击“字体”图标；

④在“字体”窗口下单击“新增[A]…”图标；

⑤在“增加字体”窗口“目录[D]:”下面方框内，移动光标条到“SYSTEM”目录上；

⑥单击“确定”后，系统做 SYSTEM 目录下的字体文件名自动检索；

⑦左手同时按下 Ctrl＋Alt 两键，在“增加字体”窗口下的“字体列表[F]”中，右手移动鼠标到所选中的字体上单击左键，此字体即被选中，可以同时选择多种需要增加的字体，被选中的字体表将被兰色光标条覆盖，然后单击“确定”。之后，弹出“字体”窗口，在此窗口下，单击“新增[A]...”，则新增加的字体即被安装到“字体”窗口下的“已安装的字体[F]:”列表中。

至此，新增加的字体安装完毕，可以在“已安装完毕的字体[F]:”窗口下查到新安装的字体列表。在“书写器”、“画笔”等窗口下进行编辑、绘图操作，将有更多的字体任你随心所用。注:文中未说明的鼠标操作均用左键。

（张仕龙　辽宁省铁岭市 81886 部队－112609）



制作有声备忘录

笔者最近结合自己的工作情况，应用一个倍速光驱和一声卡，制作成了一个具有定时自动呼叫功能的有声备忘录。

具体制作过程有如下四个步骤：

一、制作定时备忘录约会文件

首先运行 WINDOWS，从“附件”中选择“日历”项目并运行之，当出现约会时间框时，在你需定时备忘录的约会时间段上输入备忘录内容，然后按下 F5 键，设置闹钟功能，完成后就可以从菜单“文件”中，取存盘并取名(扩展名自动定义为 CAL)，然后退出。

二、制作备忘录声音文件

从“附件”选择“录音机”项目并运行之，当出现录音画面时，从菜单“文件”中选择“新建”，此时你要将麦克插入声卡的 MIC 端口，准备好话筒，然后用鼠标点击录音机画面的“ ”图标，录音就开始了，此时你就可以对着话筒将备忘录内容记录下来(也可录一些提示信息，总之可根据自己的爱好来录制)，为了增加一些艺术气氛，你还可以在点击“ ”图标前，先用媒体播放器播放你最喜爱 CD 音乐，然后再转入“录音机”，开始录制，这样就会录下带有 CD 背景音乐的备忘录声音，长短可根据自己需要而定，一般均有 60 秒的长度，当录制完毕，从菜单中选择“存盘”，取名后，确定即可。

三、自动加载备忘录信息

为了在进入 WINDOWS 后，自动加载备忘录信息，还要将“备忘录”图标最小化，设置在一个较为醒目的地方，到时会闪动且发声，操作步骤是：

从“附件”中打开“书写器”，调出“WIN.INI”文件，在该文件的 LOAD 关键字段中加入一段：“C:\WINDOWS\CDBWL.CAL”(CDBWL.CAL 是存盘时的发声文件名)，然后存盘退出，再激活“备忘录”图标，并在程序管理器中将该图标的特性修改为“运行时最小化”，最后正常退出 WINDOWS.

四、完成声音的加载

从“主群组”的“控制面板”上激活“声音”项，从“事件栏”中选择“默认呼叫”，然后从文件选择框的下方，路径栏中选[..]，当用鼠标点击后再选择目录，选中你方才存盘的声音文件，然后确定即可。

完成上述四个步骤后，重新进入 WINDOWS，就会在 WINDOWS 窗口上的左下角自动产生一个“备忘录”小图标，上有你存盘时定义的“备忘录”三字，这样只要一到时，该备忘录就会闪动，并发出你的备忘录的内容的声音，如果此时你用鼠标点击该图标，屏幕上立即显示备忘录信息，其固定内容有“请记住：……你定义的备忘录内容”

以上所有制作，只要具有光驱和声卡的 386DX，4M 内存以上机器上均能完成。

(翁元祥 青岛延安路 144 号－266023)

超级工具软件 NORTON COMMANDER 的使用方法与技巧

NORTON COMMANDER(NC)软件是美国SYMANATEC公司推出的一套DOS下的SHELL软件,它的功能极其强大,界面快捷友好,是用户必备的工具软件。

使用NC进入目录是一件令人愉快的事,人们对DOS中的目录均感到头疼,经常要DIR一下以确定要进入的子目录名,但DIR对于隐含目录无可奈何,而NC只需按一下回车键,就进入了子目录,不管别人用了多少方法隐含加密,NC依旧潇洒自如:只要你能进入,我就能进入,只此一点,就值得使用NC。

1.常用热键

进入NC后,常用的功能键都在屏幕底行显示出来,按住CTRL或ALT键不放,就会出现另外两组热键,大多数功能可通过这些热键来实现,其中对用户最实用的命令为:

F3:查看文件,如果文件为NC可识别的格式,NC将会作特殊处理,如对PCX、GIF等图形进行显示。

ALT—F3:快速查看文件,不区分文件格式,任何文件都按ASCII码显示。

F4:编辑文件,如果用户定义了外挂编辑器,则调用外编辑器,外部编辑器在OPTIONS菜单下的EDITER功能项下设置。例如设置外部编辑器CCED,可以设置为CCED!.!

ALT—F4:调用内部编辑器,如果用户未定义外挂编辑器此功能无效。

F5:拷贝文件,如果用户选择了子目录则可连同子目录拷贝。

F6:移动文件,如果用户选择了子目录则可连同子目录一同移动。

F7建立子目录。

F8:删除目录,如果该目录下有文件存在,则可连同文件一同删除。

F9打开NC的下拉菜单。

F10退出NC。

CTRL—F3至F7:文件窗口文件名排序方式设定。

用户可按文件名、文件后缀、文件建立时间、文件大小、文件在磁盘上的排列秩序几种方式进行,可以方便用户对文件的查找。

ALT—F1:设定左窗口所在的驱动器。NC会自动发现系统所有有效的驱动器供用户选择,在网络和其它外设如光盘存在时不必特意设置。

ALT—F2设定右窗口所在的驱动器。

ALT—F7:搜索文件,功能相当于SYMANTEC公司的FILEFIND工具。

ALT—F8:命令历史记录显示。

用户可按字母键进行快速搜索,按回车可以直接执行选中的命令。

ALT—A9:EGA50行显示,可以使NC提供50行字符显示。

ALT—10:目录显示,提供NORTON的NCD命令。

2.窗口操作

在左右窗口中进行切换按TAB或CTRL—I键,使用鼠标直接在窗口上按一下也可以进入这个窗口。NC在窗口中的操作主要通过按回车键来进行,这是因为按回车后,NC将按用户建立的文件关联来进入行操作,系统预定义了几种关联文件:

可执行文件(直接执行文件、BAT、EXE、COM文件都会被执行);

压缩文件(将文件模拟为子目录,可对压缩文件进行查看、拷贝、删除、添加的操作);

子目录　　进入子目录;

..(上级目录的缩写)回到上级目录;

用户也可以自行定义关联,如BAK文件的关联可定义为删除,PRG文件可定义为运行,具体方法是:在COMMANDS菜单下的EXTENSION FILE EDIT功能项,用户可对关联进行编辑、添加、删除。

按CTRL—Q键可以对文件、目录进行快速查看,这时另一窗口变为快速查看窗口。如果是文本文件则可显示部分文件,其它文件将会

出现需按 F3 进行查看的提示。在目录上进行快速查看可得到该目录下文件数目和文件字节数的总和。按 CTRL—L 键可得到当前驱动器信息和内存容量：总容量，剩余空间，磁盘卷标，内存容量，剩余内存空间。按 CTRL—O 键可以 关闭/打开窗口，把 DOS 命令的运行结果显示出来。

NC 提供了文件组（TAG）功能，用户可通过按 INS 键选择或取消选择文件；按小键盘的“ + ”键选择有特定名的文件；按小键盘的“ - ”键取消选择有特定文件名的文件;按小键盘 的"＊"键选择当前目录的所有文件，如果使用鼠标进行操作，可按鼠标右键选择或取消选择文件，如果需选择的文件在窗口中连续显示，可按住鼠标右键拖动即可;在选择了文件后，在进行拷贝、删除、移动操作时都对文件组进行操作，所有组操作的信息都在迷你状态(MINI STATUS)中显示。

3. 命令菜单

按 F9 进入下拉菜单后，在 LEFT，RIGHT(左右窗口）菜单下选择 TREE 菜单项，或使窗口显示另一窗口所在驱动器的目录树，并可在该窗口中设置另一窗口的当前目录。选择 FILTER 菜单项，可以设置窗口显示的文件特性。在 FILE 菜单下的 FILE ATTRIBUTES 功能项，可以查看和设置文件的属性，这项功能支持文件组功能，在选择一组文件时，屏幕上会出现两组选择，一组为需设置的属性，另一组为需清除的属性，可灵活使用，在 COMMANDS 菜单下选 STEM INFOMATION 功能项，可以得到计算机的系统信息和内存分配信息，信息虽然比 NORTON 工具的 SYSINFO 少，但也很方便实用。

COMPARE DIRECTORIES 可以比较左右窗口下目录中的文件，把不同的文件分别进行标记，便于用户进行处理，尤其是对两组不同的类似的文件进行比较，效果相当好。

在 NC 中有很多使用技巧可以帮助用户更好的使用 NC，这些技巧需要用户在使用中摸索，笔者把自己的一些心得写出来以启发大家。

1). 在子目录下快速搜文件

按住 ALT 后，键入文件名，NC 即可按键入的名字进行匹配，如果有多个匹配，可按 CTRL—回车键进行查找。

2). 设置 NC

NC 的时钟（CLOCK），长菜单（FULL SCREEN)，迷你状态(MINI STATUS)，使用起来都可以带来方便，时钟是在屏幕的左上角显示一个小时钟，便于掌握时间；长菜单可显示更多的信息；迷你状态可在信息窗口下显示组文件的一些信息：选择文件数目和文件总字节数，在拷贝时可以做到心中有数，这几项的设置在 OPTIONS 中设置。

3). 命令行的前后翻阅

使用 CTRL—E、CTRL—X 来翻阅用户键入过的命令，并可以编辑后执行或按回车直接执行。

4). 在命令行中快速输入文件名

将光标移至需插入文件的地方，注意前面留一个空格，在文件名上按 CTRL—回车

5). 查看 DOS 运行结果

在运行命令后，如果程序运行结果没有看清可按 CTRL—O 键查看，查看结束后再按 CTRL—O 键恢复窗口状态。

6). 在 NC 下展开压缩文件

NC 对 ZIP、ARJ、LZH、PAK 均能识别，进行压缩或展开文件时只需进行拷贝操作就可以了。

(谢新华　广东省顺德市桂洲职中 - 528305)

用QuickBASIC实现.BMP格式图像的显示

.BMP 图像文件最早应用于Microsoft 公司推出的 Microsoft Windows 窗口系统。由于 Microsoft Windows 的影响已遍及全世界，Windows 3.X、Windows 95 的先后推出，已经使 Microsoft Windows 成为 PC 机环境下窗口系统的事实上的工业标准，.BMP 图像文件格式也越来越受到重视。作为 Windows 环境中运行的图形图像软件都支持的一种标准图像文件格式，使得 .BMP 图像的应用领域也越来越广泛。遗憾的是，现在所流行的几种高级语言都没有可以直接调用 .BMP 图像文件的语句或函数。为此笔者通过对 .BMP 图像格式的分析，写了一个可以显示 BMP 格式图像的小程序愿与大家共享。

有兴趣的读者只要将该程序稍做修改，即可实现 .BMP 格式图像向 BASIC 语言专用的内存映像格式（用 BSAVE 和 BLOAD 存取）的转化，使得你用 Windows "附件"中的画笔画的作品能够在 Quick Basic 中得到再利用。（哇！你自己也能编出漂亮的游戏啦！）

```
'dispbmp.bas
DECLARE FUNCTION DISP.BMP!(bmpname$, x0!, y0!)
DECLARE SUB PALHEX (n!, r!, g!, b!)
DECLARE FUNCTION shade& (red!, green!, bule!)
'主程序
bmpfile$ = COMMAND$
IF bmpfile$ = "" THEN
INPUT "请输入BMP格式图像文件名:", bmpfile$
END IF
z = DISP.BMP(bmpfile$, 1, 1)
IF z = -1 THEN PRINT bmpfile$; "格式不对!"
END

'显示16色.BMP格式图形函数
FUNCTION DISP.BMP (bmpname$, x0, y0)
DIM widths AS LONG
DIM depth AS LONG
DIM bits AS INTEGER
OPEN bmpname$ FOR BINARY AS #1
FLenth = LOF(1)           '取文件长度
GET #1, 19, widths        '取图像宽度
GET #1, 23, depth         '取图像高度
GET #1, 29, bits          '取图像像素的位数(16色为4位)
'若非16色图像则返回函数值=1
IF bits <> 4 THEN DISP.BMP = -1: EXIT FUNCTION
SCREEN 12
'取调色板色值
SEEK #1, 55
rgbimg$ = INPUT$(64, 1)
FOR n = 0 TO 15
 b = ASC(MID$(rgbimg$, n * 4 + 1, 1))
 g = ASC(MID$(rgbimg$, n * 4 + 2, 1))
 r = ASC(MID$(rgbimg$, n * 4 + 3, 1))
PALHEX n, r, g, b    '改变调色板颜色
NEXT n
SEEK #1, 119
DIM lincol(widths + 2)
llinebit = (FLenth - 118) / depth
FOR n = 1 TO depth
 lbit$ = INPUT$(llinebit, 1)'取一行像素数据
 FOR cc = 1 TO INT(widths / 2 + .5)
  lincol(cc * 2 - 1) = ASC(MID$(lbit$, cc, 1)) \ 16
   lincol(cc * 2) = ASC(MID$(lbit$, cc, 1)) MOD 16
 NEXT cc
 FOR x = 1 TO widths
  '显示一行像素
 PSET (x + x0, y0 + depth - n), lincol(x)
 NEXT x
NEXT n
CLOSE #1
END FUNCTION

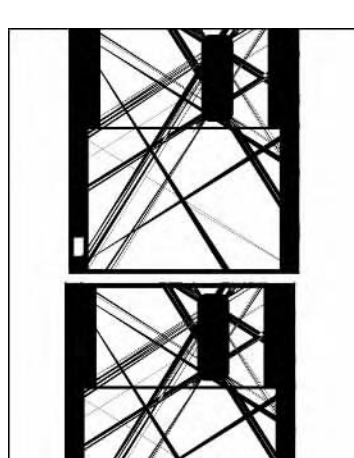
'改变调色板色值子程序
'适用于12,13号图形模式
'R,G,B的取值范围均为0~256
SUB PALHEX (n, r, g, b)
pr = r / 256
pg = g / 256
pb = b / 256
PALETTE n, shade&(pr, pg, pb)
END SUB

'求算颜色浓度数值函数
FUNCTION shade& (red!, green!, blue!) STATIC
r& = red! * 63!
g& = green! * 63!
b& = blue! * 63!
shade& = r& + g& * 256& + b& * 65536
END FUNCTION
```

该程序已在有 VGA 彩显的各类微机上运行通过。

另外，作者又写了几个可显示其它格式图像的 Quick Basic 程序，限于篇幅，这里不再详述。有兴趣的读者可与作者直接联系。

（钟嵘　陕西临潼 84870 部队干部处－710600）



给您的程序加把“锁”

给您的程序加把‘锁’，也就是给你的程序加个口令段，没有‘钥匙’(口令)，就开不了‘锁’(不能往下运行程序)。‘锁’自然有明锁、暗‘锁’之分，有好锁、坏锁之别。下面就为大家介绍四种型号的‘锁’：

第一把‘锁’(程序一)，是一把‘明锁’，也是结构最简单的一把‘锁’，开‘锁’的时候，它的‘钥匙’会明明白白地显示在屏幕上，如果被人看到了，那就形同虚设了！

第二把‘锁’(程序二)，是一把‘明锁’，它事先用 INPUT $ 指定了‘钥匙’的长度，为了避免被别人反复试出来，您将不得不把‘钥匙’设定得很长，那倒是很保险了，可您千万不能忘了哟！

第三把‘锁’(程序三)，叫‘模糊锁’，别人绝对试不出‘钥匙’的长度来，因为无论您输入多少字符，它都默默接受，只要其中含有‘钥匙’就行，这可是迷惑‘敌人’的好办法呀！

第四把‘锁’(程序四)，也是一把‘暗锁’，它的内部结构和设计原理都比前三把‘锁’好，稍加改进，还可以使它的‘钥匙’里含有非字符键，如功能键等。

四把‘锁’均由 Turbo basic(1.0) 编辑，‘钥匙’均为小写字符串“huang qiang”，这四把‘锁’，您可以根据需要选用，还可以稍作修改，让它更完善些，比如，加一个口令的修改段，可对‘钥匙’口令进行修改。

’程序一

```
CLS
10 LOCATE 12, 15
   INPUT "Enter the password:", a$
   IF a$ = "huangqiang"
   THEN 100
   ELSE 20
20 n = n + 1
   IF n < 3 THEN 30
   ELSE END
30 LOCATE 12, 15
   PRINT "Error,try again!   ";
   PRINT SPACE$(20)
   DELAY .5
   GOTO 10
100 LOCATE 12, 15
   PRINT "hello! welcome!    ";
   PRINT SPACE$(20)
   WHILE INKEY$ = "": WEND
```

’程序二

```
   SCREEN 9: CLS
   COLOR 11, 15
20 LOCATE 12, 30
   PRINT "password: -         "
   m$ = INPUT$(10)
   IF m$ <> "huangqiang"
   THEN 50 ELSE 80
50 n = n + 1
   IF n < 3 THEN 60 ELSE END
60 LOCATE 12, 30
   PRINT "Error! Try again!"
   DELAY .5
   GOTO 20
80 LOCATE 12, 30
   PRINT "hello! welcome!     "
   WHILE INKEY$ = "": WEND
```

’程序三

```
   SCREEN 9: CLS
   COLOR 12, 0
   A$ = "huangqiang"
20 LOCATE 15, 20
   PRINT "PASSWORDS:          "
50 COLOR 0, 0
   LOCATE 15, 30
   LINE INPUT ""; PS$
   IF PS$ = "" THEN 50
   T = INSTR(1, PS$, A$)
   IF T = 1 THEN 200
   ELSE 100
100 N = N + 1
   IF N < 3 THEN 150
   ELSE END
150 COLOR 12, 0
   LOCATE 15, 20
   PRINT " ERROR, TRY AGAIN!"
   DELAY .5
   GOTO 20
200 COLOR 12, 0
   LOCATE 15, 20
   PRINT "HELLO! WELCOME!"
   WHILE INKEY$ = "": WEND
```

’程序四

```
   CLS
100 LOCATE 12, 20
   PRINT "Enter the password:"
   a$ = INKEY$ : IF a$ = ""
THEN 100
   IF a$ = CHR$(13) THEN 200
   IF LEN(a$) = 1 THEN s$ =
s$ + a$
   GOTO 100
200 IF s$ = "huangqiang"
   THEN 400
   ELSE 300
   END
300 n = n + 1
   IF n < 3
   THEN 350 ELSE END
350 LOCATE 12, 20
   PRINT "Error,try again!   "
   DELAY .5
   GOTO 100
400 LOCATE 12, 20
   PRINT "hello! welcome!    "
   WHILE INKEY$ = "": WEND
```

注：四个程序中的 PRINT 语句都含有适当空格，是为了能覆盖前面的字符，使显示效果好看。每个程序都给您三次机会，如三次都口令不对，就结束。

(黄强 长沙电力学院数学系 953101班－410077)





利用QuickBasic实现立体按键

QuickBasic(QB)作为一种易学易懂的语言，受到广大计算机爱好者的喜爱，如果用QB来实现立体按键加入自己的小程序中，将会使做的程序显得更加灵活有趣。下面就是一个利用QB实现立体按键的程序。

```
DECLARE SUB Frame (StRow, StLin, EndRow, EndLin, A $, Col)
DECLARE SUB DisKey (DisKeyLin, DisKeyRow, KeyWord $, DisKeyChr $)
SCREEN 12
PALETTE 0, 2763306
PALETTE 1, 0
WINDOW SCREEN (0, 0) - (639, 479)
VIEW SCREEN (0, 0) - (639, 479), 0
KeyWord $ = "Space"
DisKeyLin = 22
DisKeyRow = 10
DisKeyChr $ = CHR $ (32)
CALL DisKey (DisKeyLin, DisKeyRow, KeyWord $, DisKeyChr $)

SUB DisKey (DisKeyLin, DisKeyRow, KeyWord $, DisKeyChr $)
    StRow = (DisKeyRow - 1) * 8
    StLin = (DisKeyLin - 1) * 16
    EndRow = StRow + LEN (KeyWord $) * 8
    EndLin = StLin + 16
    CALL Frame(StRow, StLin, EndRow, EndLin, "TO", 0)
    COLOR 14
    LOCATE DisKeyLin, DisKeyRow
    PRINT KeyWord $
    DIM KeySave(1 TO 4 + (EndLin - StLin + 1) * INT (((EndRow - StRow + 1) * 4 + 7) / 8))
    GET (StRow, StLin) - (EndRow, EndLin), KeySave
    DO
      Inp $ = INKEY $
    LOOP UNTIL Inp $ = DisKeyChr $
    BeginTime = TIMER
    CALL Frame(StRow, StLin, EndRow, EndLin, "AO", 0)
    PUT (StRow + 1, StLin + 1), KeySave, PSET
      WHILE TIMER - BeginTime < .35: WEND
      CALL Frame(StRow, StLin, EndRow, EndLin, "TU", 0)
      PUT (StRow, StLin), KeySave, PSET
      ERASE KeySave
END SUB
SUB Frame (StRow, StLin, EndRow, EndLin, A $, Col)
    Col1 = 15
    Col2 = 8
    IF UCASE $ (A $) = "AO" THEN SWAP Col1, Col2
    LINE (StRow - 4, StLin - 4) - (EndRow + 4, EndLin + 4), 1, B
    LINE (StRow - 3, EndLin + 3) - (StRow - 3, StLin - 3), Col1
    LINE -(EndRow + 3, StLin - 3), Col1
    LINE -(EndRow + 3, EndLin + 3), Col2
    LINE -(StRow - 3, EndLin + 3), Col2
    VIEW SCREEN (StRow - 2, StLin - 2) - (EndRow + 2, EndLin + 2), Col
    VIEW
END SUB
```

(周显成 贵州省兴义市高级职业中学－526400)

月夜奔马图

夜空中，繁星点点，一轮圆月照射着广阔的绿色草原，月光下，有一匹红色的骏马在奔驰。这是多么富有诗情画意的一幅图画啊！

下面就是用 QBASIC 编制出来的这幅画的程序，在 VGA 显示卡下运行通过。

```
SCREEN 12
CLS
LINE (0, 0)-(640, 290), 1, BF
LINE (0, 291)-(640, 480), 2, BF
 FOR i = 1 TO 30
 FOR j = 1 TO 15
 X = INT(RND * 640) + 1
 Y = INT(RND * 240)
 PSET (X, Y), j
 NEXT j
NEXT i
CIRCLE (480, 75), 50, 15
PAINT (480, 90), 15
CIRCLE (310, 229), 33, 4
PAINT (308, 223), 4
CIRCLE (265, 221), 38, 4, , , .9
PAINT (265, 221), 4
CIRCLE (276, 205), 51, 4, 3.1415 * 1.2, 3.1415 *
1.62
PAINT (276, 255), 4
CIRCLE (298, 154), 42, 4, 3.1415 * 1.46, 3.1415 *
1.54
PAINT (295, 198), 4
CIRCLE (188, 259), 100, 4, 3.1415 * .25, 3.1415 * .5
LINE (188, 159)-(180, 152), 4: LINE -STEP(5, 10),
4:
LINE -STEP(-11, 5), 4: LINE -STEP(-1, 4), 4:
LINE -STEP(-15, 8), 4: LINE -STEP(-1, 6), 4:
LINE -STEP(5, 2), 4: LINE -STEP(10, -3), 4:
LINE -STEP(13, -1), 4: LINE -STEP(9, -3), 4
CIRCLE (189, 215), 38, 4, 0, 3.1415 * .5, .9
PAINT (188, 160), 4
CIRCLE (178, 169), 1, 0, , , .7: PAINT (178, 169), 0,
0
CIRCLE (328, 178), 32, 4, 3.1415 * 1.5, 3.1415 * .25
CIRCLE (349, 174), 20, 4, 3.1415 * 1.9, 3.1415 * .5,
1.2
CIRCLE (352, 169), 20, 4, 3.1415 * 1.7, 3.1415 *
.25, .8
CIRCLE (333, 181), 45, 4, 3.1415 * 1.75, 3.1415 *
.25, .7
CIRCLE (370, 192), 10, 4, 3.1415 * 1.4
CIRCLE (356, 190), 30, 4, 3.1415 * 1.3, 0, 1.2
PAINT (345, 213), 4
CIRCLE (253, 253), 6, 4, , , 1.1
PAINT (253, 255), 4
LINE (257, 257) - (224, 272), 4: LINE -STEP(28,
16), 4
CIRCLE (252, 275), 12, 4, 3.1415 * 1.4,
3.1415 * 1.6, 1.1
LINE (256, 285) - (253, 291), 4: LINE -
STEP(9, -1), 4:
LINE -STEP(3, 11), 4: LINE -STEP(-
14, -4), 4:
LINE -STEP(-33, -22), 4: LINE -
STEP(0, -8), 4:
LINE -STEP(30, -20), 4
PAINT (247, 253), 4
LINE (244, 252) - (216, 252), 4: LINE -
STEP(-25, 15), 4:
LINE -STEP(2, 8), 4: LINE -STEP(-
10, 3), 4:
LINE -STEP(4, -12), 4
CIRCLE (190, 265), 6, 4, 3.1415 * .67,
3.1415 * 1.3
LINE (188, 260) - (208, 248), 4: LINE -
STEP(32, -11), 4
PAINT (189, 262), 4
CIRCLE (320, 255), 14, 4, 3.1415, 3.1415
* 1.5
LINE (321, 269) - (345, 271), 4: LINE -
STEP(28, 21), 4
CIRCLE (373, 262), 30, 4, 3.1415 * 1.5,
3.1415 * 1.7
LINE (390, 286) - (380, 278), 4: LINE -STEP(-5,
6), 4:
LINE -STEP(-26, -24), 4: LINE -STEP(-10, 0),
4:
CIRCLE (340, 252), 8, 4, 3.1415 * .75, 3.1415 * 1.5
PAINT (340, 262), 4
LINE (343, 269)-(307, 295), 4
CIRCLE (316, 293), 6, 4, 3.1415 * .64, 3.1415 *
1.44, .6
LINE (313, 297)-(310, 297), 4: LINE -STEP(0, 9),
4:
LINE -STEP(-14, 3), 4: LINE -STEP(4, -16), 4:
LINE -STEP(26, -23), 4
PAINT (307, 294), 4
END
```

（俞晖　江西省社会科学院历史研究所－330006）



硬盘软故障维修两例



硬盘是计算机的基本配置之一，由于其存储容量大、使用方便、数据运行安全可靠、速度快等原因，在微机中被广泛应用。一般将操作系统直接安装在硬盘上。但是在突发条件下(如突然掉电，误操作等)，会使硬盘对系统引导失败。在此种情况下，有的用户匆促地格式化硬盘，从而数据信息丢失。解决此类问题方法，资料报道较多，但都是概括性描述，没有具体操作步骤，使初学者不便掌握。这里结合笔者使用 AST 3/25S 在应用中出现的问题及解决方法，与同行商榷，供初学者参考。

一、故障缘由及现象：

在编辑文稿时，突然掉电或误操作系统冷起动时不能正常从硬盘引导，出现：

Disk Boot Failure, Insert System Disk And Press Enter(磁盘引导失败，插入系统盘后按回车键)。

在 A 驱插入系统盘后回车，引导成功，出现 DOS 提示符 A:\>。

当转入 C 盘 (A:> C:) 时，出现下列两种故障现象：

1. 能够进入 C 盘。

2. 无法进入 C 盘。出现 Invalid Drive Specification(无效驱动指定)的错误信息。

二、故障分析：

1. 系统既然是因突然掉电或误操作使硬盘引导失败，但在 A 驱能引导成功，说明硬件上(除硬盘驱动器外)没有发生故障。

2. 查看 CMOS 系统设置信息。将系统盘插入 A 驱，热(或冷)起动的同时按下 DEL 键，出现提示信息后按 ctrl-alt-esc 进入 CMOS 系统设置，查看其信息，发现与原来的一样。说明 CMOS 设置没有因掉电或误操作而改变。

3. 利用 QAPLUS V4.52 诊断软件对系统进行诊断，通过分析比较，唯有"HARD DRIVE[S]:"一项因故障现象的不同有不同程度的变化。

(1)在出现第一种故障现象的情况下，与正常条件下相同，都是"C:81M (DOS PARTITION)"。说明分区信息正确，造成不能自举的原因只能是硬盘上引导系统的三个系统文件没有或是错误的。

(2) 在出现第二种故障类型的情况下，与正常条件下相比，则由原来的"C:81M (DOS PARTITION)"变为硬盘 0 磁道 0 柱面 1 扇区上的分区表信息。进一步证明故障非硬件，只是因硬盘上分区表信息的损坏而引的起的软故障。

三、故障排除：

1. 对于第一种故障现象利用 DOS 系统传送命令 SYS 即可修复。格式为：

SYS C:

2. 对于第二种故障现象用 NORTON V6.0 维修软件，修复分区信息。

(1)A 驱系统引导成功后，在 A(或 B)驱插入含有 NORTON 软件的磁盘，键入 NDD 或 NORTON 命令并回车。

(2) 在"Norton Disk Doctor"菜单下，选择"Diagnose Disk"(磁盘诊断程序)，即将光标条移到该项，再按回车键，出现"Invalid Signature In Partition Table"的提示信息，即表示在存盘写操作时，因掉电而未及时 将信息写入自己的位置，而是"签名"在分区信息中，破坏了分区信息的连续性，引起 DOS 引导失败。

(3)在当前提示下，选择 YES，以便"correct This Problem"，在程序分析分区信息后，根据提示，选择"Creat Undofile"项。再选择 A 或 B 驱动器，在已格式化空白磁盘上建立"Nddundo.data"文件。

(4)当系统出现"Are You Unable To Access Partitions On Hard Disk 1 That You Were Able To Use At One Time"的提示信息时选择 YES，于是执行程序两次搜寻并重建 DOS 分区。

(5) 当结束寻找 DOS 分区后，选择 START 重新起动机器，系统引导成功。

四、小结：

由于突然掉电或误操作极易破坏硬盘引导信息，造成系统不能自举。此时要冷静分析，充分利用手中现有资料进行分析、诊断，根据提示一步一步进行维修。特别是在恢复没有备份的磁盘引导信息时，利用 Norton 软件的特殊功能，笔者认为是此种故障修复的最好途径之一。

(李彦荣 甘肃省农垦科研中心-733006)

硬盘修复一例

早期硬盘使用步进电机驱动磁头寻找磁道。当计算机关机后，磁头停止的位置不会变动，要使用软件把磁头移到高位磁道，再关机。以防止搬运时，损坏硬盘。

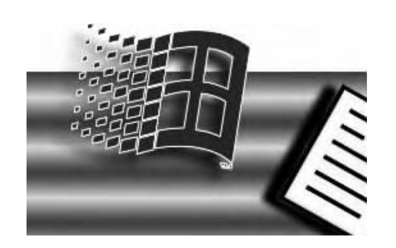
目前，大多数硬盘的磁头驱动电机使用了一种新式电机。当关机后，磁头的位置不能固定。新式硬盘采用机械锁臂的方法锁住磁头。当关机时，磁头会移到高位磁道。机械锁臂由于弹簧的作用移向磁头臂，从而锁住磁头。当开机时，在机械锁臂的另一端的电磁铁通电，拉回机械锁臂，使磁头臂脱锁而自由运动。此类硬盘在关机时会自动锁住磁头，这是它的优点。但机械锁臂电磁铁的驱动集成电路的驱动功率不足，容易损坏。一旦损坏，硬盘便不能使用。对硬盘做低级格式化，也不起作用。原因是磁头被锁死，不能移动。由于机械锁臂电磁铁的驱动集成电路无法买到，另外该驱动集成电路还包括磁头驱动电机电路，这部分还是好的。解决问题的方法，只能是使磁头脱锁。

在一般情况下，找不到净化房间。首先把房间的门窗关好，用拖布把房间的地拖湿，使房间的空气流动速度最慢，灰尘不动。然后，打开硬盘的保护盖。这样可以看到机械锁臂。机械锁臂插在磁头电机上的一个小孔中，没有卡环固定。用镊子轻轻取出机械锁臂，最后，观查盘片上有没有灰尘。如有，轻轻吹掉灰尘。上好硬盘的保护盖，上紧螺丝。这样，硬盘就修好了。

需要注意的是，如要搬运，最好用软件把磁头锁起来，这样硬盘的磁头就不会自由移动。当然，搬运时，还是要尽量小心。

本人用此法修了几只硬盘，这些硬盘已正常工作半年多了。

（钱志立　安徽省合肥市西郊林业学校－230031）



TH－3070打印机的维修和保养

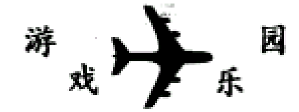
TH－3070打印机虽然在电脑用户中仍占一定比例，但已日渐淘汰，市场上介绍此类打印机维修的资料很少。3070打印机性能比较稳定，一般常见的故障是出在归位不灵和打印缺针等等。

一、在打印过程中出现打印头不能归回左边正常位置。出现这种故障一般都是由于打印机使用时间较长，在某些传动环节上积存污物，使打印头在运动时磨擦力增大所致。出现磨擦力增大的原因有这么几种：一是色带盒内色带夹死或环绕过紧导致出带不顺畅，这时应该取下色带盒检查，检查色带是否夹死或者环绕过紧，如果夹死，可重新安装色带，如果环绕过紧，最好换上一个新色带重新检查；二是打印头架传动系统上的几个环节。如果不装色带时也出这种故障，应该检查这些环节。原因可能是导轨过脏、打印头架轴承中有垃圾、传动齿轮组中有污垢等等，这时应该清洁这些部位，必要时可把打印头架从导轨上卸下来，清洗轴承；三是打印头与橡胶棍之间的间隙变小，原因可能是橡胶棍局部膨胀，或是打印头架与胶棍的间隙中有脏物，或是平时紧贴在胶棍上的黑色塑料薄片脱胶弹出等等，这时就应区别情况加以解决，如更换胶棍、没法磨平膨胀部位、清除脏物、用胶水胶住脱胶的塑料片等。

二、打印文件时出现缺笔少画的情况。这种故障可以通过打印机自检查的方法进行确诊，即在打印机关机的情况下，上好打印纸，按住操作面板上的“PAPER FEED”键不放而后开机，打印机就会自动打印出诊断信息，再根据打印机提供的具体信息去寻找故障点，造成打印缺少笔画的故障可能是由于色带上的油墨和污垢堵塞打印头导板针孔，使打印针运动阻力增大、伸缩不畅。也可能是打印电缆的问题，打印针断针通常可能性较小。比较常见的是连接打印头的软电缆磨损或折裂造成断线，致使主机信号不能原原本本传入打印机。这时需要更换打印电缆，或者连接、更换某条某几束电缆线。

对于针式打印机，应提高维护保养的针对性，定期清洁打印头。每隔一定时间应用无水酒精清洗打印头导向块针孔内外的油墨、污垢。如打印蜡纸之后，应立即清洗。定期检查色带有无夹死、缠绕过紧、穿孔、发毛、起皱现象，经常清洁导轨、传动齿轮、记录头架轴承等。严格控制打印表格和蜡纸，避免长时间地打印。

（杨军　江苏泗洪83424部队计算中心－223900）



如今，计算机在中国以燎原之势迅速普及，计算机游戏的传播较其更为迅速，据统计，中国有不下 400 万的 PC GAME 大军，短短几年之内，发展得如此壮大，只能说明游戏真精彩，笔者认为其中值得一玩的，就是策略类游戏，这里对国内流行的西方策略类游戏做一个整体上的介绍。

西方最早的策略类游戏应为 Civiization(文明)，同时它也是生存期最长的游戏之一，至今在西方 GAME 排行榜上居高不下，今天看来，它的画面极其粗糙，所有可供玩家操纵的单位都是一个一成不变的正方形小图标，当你指挥它们进攻时，会发现它们只是以相互碰撞来决定胜负，它的操纵方式为键盘加鼠标，但鼠标的形象令人不敢恭维（实在太粗糙），如果单凭这几点恐怕它早就成为恐龙了，其真正动人之处在于两点，一是它的内容，Civilization，顾名思义就是让你



发展出一个统一全球的文明。在游戏过程中，玩家会对人类科学、文明的发展有所了解，同时，也会初步了解社会生产、政治手段等方方面面的知识，另外一点就是它首创了黑暗搜索，让玩家在黑暗中慢慢摸索，模拟了部分实际。文明中的英文单词数目繁多，涉及面广泛，难度颇大，有兴趣的玩家不妨抱本英文词典琢磨琢磨，相信英语水平会大有长进。

“文明”的黑暗索敌模式影响广泛，其后的策略类游戏多有效仿。如 WESTWOOD 的 DUNE2(魔堡沙丘 2)。该游戏描述了一个为了争夺长有特殊香料的星球而在三个家族之间展开的战争，玩家控制其中一个家族同另外两个家族及星球皇帝相抗衡，游戏的画面仍嫌粗糙(300*200)，但是可操纵单位不再是小图标，而是能改变形状可明显辨认的图形。“魔堡沙丘 2”也发展了它自己的特点：它采用了分时技术，使得其摆脱了“文明”的战棋模式，可使画面上的所有战斗单位同步移动（实时模式，或称即时战斗模式），更加贴近实际，游戏中出现了飞机与直升机，可用来运输与进攻，虽然不受玩家自己控制，但它总算出现了二维空间的概念，算得上是陆空协同了。

这两个特点，特别是实时模式的出现，使“魔堡沙丘 2”一出现就大受欢迎，WESTWOOD 也由此一炮打响，但玩家在高兴之余也提出了新的问题：“魔堡沙丘 2”的部队总数有限，令人不能尽兴，而且，“魔堡沙丘 2”只允许玩家对部队单元进行逐个指挥，当部队数目一多，战事一展开，往往令人感到手忙脚乱，这虽然是“魔堡沙丘 2”的弱点，但也为以后更好的游戏出场做了一个铺垫。

看到“魔堡沙丘 2”如此受欢迎，Blizzard Entertainment 公司也推出了一个有抄袭“魔堡沙丘 2”之嫌的战略的游戏 Warcraft(魔兽争霸)，演绎了一个为了金矿，人类与魔兽相互杀戮的故事，这个游戏除了故事的时代背景不同，在整体上与“魔堡沙丘”相差无几。“魔兽争霸”发展了语音提示功能，这样玩家可以在部队受到攻击时迅速得到消息，不用象“魔堡沙丘 2”时时盯着屏幕上的消息栏了，这项功能后来被广泛引用。“魔兽争霸”还提出了几个小的概念，其一为有了‘工人’之说：‘工人’可以进行任何生产活动，只要有生产材料，无需基地便可制造任何建筑，但其无丝毫自卫能力，很容易被攻击(相比之下，“魔堡沙丘 2”中的‘收割车’还可以压死敌方小兵)。其二，生产原料分为‘金’与‘木’两种，需要‘工人’努力开采，比较符合实际情况(因为时代背景为古代)，其三，它提出单位的数目只受食物的限制，而食物由农场提供，只要玩家建起足够多的农场，便可几乎无限制地扩充军队。由于“魔兽争霸”无多大创新，而且画面解析度仍然不高，因此在国内并不是广为人知。(另外，不知何故，笔者到了第 3 关就再也玩不下去了，集中数位高手仍未攻克，望有识之士加以指点。)

WESTWOOD 继“魔堡沙丘 2”之后，努力开发新一代战略游戏，终于不负众望，于 1994 年底推出了 Command and Conquer(命令与征服)，该游戏容量巨大，用了两张光盘才完全装下，为“魔堡沙丘 2”的一百多倍大小，如此巨大的容量自然不能白费，“命令与征服”的片头、片尾及过关配音动画就占了一百多兆，相当精彩，不看实在可惜，它的音乐也是突飞猛进，一共 19 首曲子，配上声卡和好的音箱，每一首都是震撼人心，令人有一种驰骋疆场的感觉，用句俗话：“简直爽呆了”！

如果说这些都是一些与游戏实质内容无关的装饰，那么我可以告诉你：“命令与征服”的游戏内容更令

人感到兴奋不已，它仍为战略游戏，其中的主角为对立的两方：GDI 与 NOD。GDI 为联合国军，而 NOD 为邪恶组织兄弟会，双方为了争夺世界的控制权和出现在地球上的神秘能源——一种矿石，而动用了最先进的武器拼得你死我活，坦克、飞机、大炮、导弹遍布全球，大地震撼、生灵涂炭，游戏的难度较之"魔堡沙丘 2"大大增加，建议玩家游戏过程中随时存盘。

"命令与征服"也具有自己的特色：除了不能指挥海军。玩家可以指挥陆、空两军进行真正的二维立体战争。到游戏的后部，甚至还会有特种兵出现，让你进行特种战争（这可如同外科手术一样精密），另外，"命令与征服"能够用热键编制、定义部队后，我方部队就发起进攻，玩家再也用不着去找热键、菜单，耽误战机，而且，"命令与征服"为了适应当今网络时代的需要，特别提供了联网游戏能力，可以让几个玩家朋友在网络上并肩作战，共同杀敌，这在当前的 PC GAME 中是比较新潮的。上面的这些特点令挑剔的玩家无话可说，只能抱怨一声："游戏太难了"!

一向与 WESTWOOD 争天下的 Blizzard 不甘示弱，推出了 Warcraft2(魔兽争霸 2)。"魔兽争霸 2"一改"魔兽争霸 1"的弱小姿态（只有 2 兆多），占据了近 23 兆的硬盘空间，作为一个硬盘游戏，必须在某些地方有过人之处，才能与光盘游戏相抗衡。"魔兽争霸 2"做了大量的改进，首先是画面异常精美，屏幕上人物的动作毫不拖泥带水，清清楚楚，在笔者介绍的五个游戏中，它的画面是最好的，在所有的 PC GAME 中它也是第一流的，音乐也有进步，立体声效果比起"命令与征服"毫不逊色。最出色的地方有两点：1. 它进一步增加了游戏的空间，允许玩家组建陆、海、空三军，并可同时指挥它们运动，而且必须使三军密切配合，才能取得最后胜利，这使玩家深刻体会到三维空间战争的奥秘，当玩到后期，甚至会出现潜艇。2. 它改进了黑暗索敌模式，地图能显示已知的、固定的建筑物和处在我军视野之内的敌方部队，不再显示处于我军视野之外的敌方部队，这样，双方部队之间互不清楚位置，更加神出鬼没，极大地模拟了实际，增加了游戏的快感与可信度（当然前提条件是计算机不许耍赖）。这在目前的 PC GAME 中是极其少见的。比起 WESTWOOD 的"命令与征服"，这两点只能叫好，因为"命令与征服"太倚重于陆军，而且黑暗索敌模式是老一套。

同时，"魔兽争霸 2"也吸收了其它游戏的长处（如"命令与征服"），它可以最多一次指挥九支队伍（但不能用热键定义），可以用鼠标右键快速指挥，免除菜单，（但它同时提供菜单以供玩家熟悉命令），"魔兽争霸 2"作为一个硬盘游戏，能达到上面这些要求，是相当不错的，看来，Bizard 与 WESTWOOD 的较量是会长期进行下去的了，无论谁占先，我们 PC GAME Fan 都会拍手欢呼。

另外，西方还有一些策略类 GAME ，VK Iron Cross（铁十字）等。但由于它们或多或少存在着一些缺陷，这里就不多做介绍了。

（北京 PC FAN 小组）

大航海Ⅱ攻略辑要

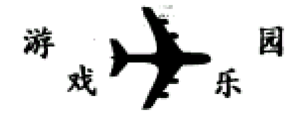
大航海Ⅱ以十六世纪的欧洲为背景，主要描述了新航路开辟以后各国冒险家的“经历”。他们下到贫民百姓，上到公爵之子，有的为生计，有的为发财，也有的存心是找刺激而共同来到深不可测的海洋之中，如果选做了他们之中的任何一位，那你都得为生活、命运而不断忙碌奔波，乘着古老的帆船航行在各个遥远大陆的港口之间。游戏收罗了近二百个港口、村落，二十余种大小船只，尽量做到适合各种“胃口”，力求完美。每个大陆、港口都有自已精美逼真的地图，欧洲及靠近欧洲的地区盖的是砖墙房，非洲、南美大陆上则多茅草屋；中国的是瓦房，日本则是战国时代最标准的小木屋……

游戏开始，玩家可以选择六个不同的角色。不同的人物会有不同甚至意外的结局。(有些人物之间有着千丝万缕的联系，这里就不一一介绍了，还是让玩家们自己去探索吧。)他们的能力值也是极不相同的，如果是第一次玩，建议你扮做约翰·法雷尔，因为他的能力值相对平均，容易过关。不过这些冒险家有着一个共同的特点，那就是都颇感囊中羞涩，开头时只有千把块金币（注：那时候的物价可是五块金币买一杯威士忌，通货膨胀好厉害。)，连条三角帆船都买不起，因此赚钱成了刻不容缓的头等大事。笔者每每航行于五大洲四大洋之间，为着生计奔波劳命的时候，便不由得扼腕叹息：悲乎，生意人！好在不久笔者便得知一条黄金运输线：雅典和伊斯坦堡——即艺术品、绒毯，两地倒卖云云，也许这早就不是秘密。笔者另外还有一些发现：日本的界与长崎相隔极近，长崎盛产白银，而在界却甚为罕见，差价接近两倍，同时可以在界购入大量丝织品充填长崎的市场。几乎两三个月之后，你就可以拥有比较庞大的经济基础了，然后再去买更多的船，招募更多的船员（在港口的酒馆或者旅店内可以找到闲置的优秀人才)，努力扩大自己的经营业务范围，把触角伸到全世界去。



但有人厌倦于两地往返致命的枯燥，这里再列一条经验供众玩家参考：开始时先到港口的事务所去，弄一个“债款催还”的工作干干(也许本地事务所没有这一项，那就到别的地方去找)，待到了威尼斯夏洛克银行本行，职员会告诉你某某先生欠帐不还，要求你一月之内找到债主，并弄到债款。退出银行后你应当储存一下，然后到酒里去询问(选‘饮酒叙话’这一栏)，水手们会告诉你某某在什么地方。一般来说，你得跑几个港口才能得到消息，这样就会觉得时间不够，那么现在就取出进度吧，因为你已经知道那个该死的家伙在哪里了！找到其所在港口时得再存盘一次，以防他“畏罪开溜”，通常他会大方地给你五个金块，可是现在要记住不要把金块送回威尼斯本行，而应在当地银行存款……当然回去的时候夏洛克先生只有失望了，不过因为游戏初始，你并没有声望，所以大可不必担心自己的名誉度降低。如果你仍不满意，那就多试几次，有了一堆金块撑腰，你就可以开始真正的冒险了。

游戏中顶顶重要的一项值数就是你的声望，随其不断提高你会得到本国王室的愈加重用，国王(或者总督)往往要委派你去做一些事情，待任务完成后即给你“加官晋爵”。如果你的身份已经是“伯爵”或者是“侯爵”，那么在买卖侃价、招募水手、任用新职员方面就会轻松、顺利得多了。在这里应该指出的是：往往玩家们并不注意技能的学习，也没有想到和别人签约就匆匆开始历险，这样只会白白浪费已快到手的名望。笔者玩爆了几遍之后得出了一个重要结论：要学会画地图，即你能力的最末两行中显示出的，如：“测量”、“地图制作”、“炮术”、“会计”、“交涉”。如果学会了测量与地图制作，那么环游世界一周后，将会有比平时更多更大的收获。游戏中，你可以到那不勒斯学会测量，在阿姆斯特丹学会地图制作，还有德国汉堡可以学会炮术，不过前提是你该项对应的能力值都得在80以上(例如：学习炮术需要“勇气”)。等这一切都完结之后你就



可以和那些住在门口标有鹰图案的人签约了（每项能力的学习要花费近五个金块，千万别舍不得），但发现物报告或者新的地理报告只能订一次合同，所以要比较谁能带给你更多的名望。笔者经过调查后得出：与阿姆斯特丹的梅尔卡特订立地图合约，与里斯本的法雷尔公爵夫人订立发现物合约，他们在你有所进展后所给予的名望值及金币最多。

接下来……是需要利用你透彻的地理学知识、娴熟的航海技能、非凡的勇气和胆识的时候了。

记住你必须带上些航海必需品，例如圣香油，猫或老鼠药，强血剂以及望远镜和经纬仪。这些家当开始时你未必有，可是没有它们你就会死翘翘。其中最重要的要算圣香油，当助手提醒你有暴风雨将至时，迅速使用一瓶就会让你死灰复燃。它在波尔多、巴塞罗那、贝鲁特的商店有的卖，一千块金币一瓶，你至少得买五瓶……另外，还得准备好望远镜和经纬仪，它们在阿姆斯特丹可以买到。剩下的，能找得到就买，找不到就拉倒吧！

在航行中你常常会发现一些村落，你可以在此登陆然后探索。也许你什么也发现不了，不要灰心，只要反复地宴请村民，反复地找寻，最终的成果都是令人满意的。当你历尽艰辛终于发现熟悉的亚洲港口时，那份激动真是……爽啊！

大航海Ⅱ各个港口的各种货物之丰富，令人惊讶，计有四、五十种之多，而且真实地反映出该时代的特点：东西方贸易差价极大，可谓“暴利”。

笔者从里斯本买进一批天鹅绒，在中国翻了四倍不止；而东方的丝绸、陶瓷，在中欧、北欧地区简直让人吃惊地变成了大堆黄金。这些重要货物之中，黄金是属于最能够发财的那一类。南非索法拉港口盛产黄金，价格在633左右，如果你弄到免税证（笔者建议不要在王宫内购买，要价太高，应在各个港口购买，附表在文后），又拉了几船的玻璃球（在阿姆斯特丹买价为两块金币，可在南非卖至七、八十左右）在此倾销，那么就有望将平均物价控制在七十左右，这时你再漫天乱侃价一把，黄金即以三百左右的价格成交。运回欧洲，金价基本上在一千一百上下（哇噻，发了！），很随意地就冒出几百万来。另外，马德拉韦港（北纬33°西经17°）也是个黄金港，商业投资五万金币一次就可以产出黄金，虽然价格较南非高，但它离欧洲极近，多动动腿亦能达到异曲同工之妙。

再往下打，你就会抱怨船小不够装了，威尼斯炮舰并非十全十美，这里要再介绍几种船只。

一、大型轮船，荷兰安特卫普以及德国汉堡工业价值在一千时可以造出，标准造力1200，满载500人，必要人手45，载炮150门；

二、三桅大型轮船，爱尔兰都柏林工业值一千时可造出，标准运力1000，可载人员450人，必要水手40人，炮120门；

三、武装快船，英国布里斯托尔与德国汉堡工业值一千时有售，标准运力650，可载300人，必要水手20人。值得一提的是其推进力较高，需水手数也少，因此非常适合远洋探险。还有一种船在日本的长崎与界港工业值一千时可造，名曰“铁甲舰”，各项指标都很高，但路途遥远，恐怕没人愿意到那儿造船。

等你有了这些船只后，就可以“升华”到该游戏的另一侧面了。也许大家心里都很明白：就是在海上当海盗，武装抢劫。除了卡特琳娜·艾兰茨的身份本来就没有国籍以外，其它人进行这一行当的确有些名不符实。当然，游戏并没有规定某某人物就不能打仗，相反，每每在做正当生意而被其它海盗打得狼狈不堪或者无奈投降的时候，心里早就涌上了一股强烈的欲望和冲动……（让你妖！等磨好了爪了，看你们能蹦到哪里去！）

该游戏的战斗是很精采的，不但要装备精良，还得运用智慧与超人的能力与各个敌人周旋。极少有什么船队会不战自降，所以你得玩命地干，即使这样有时也免不了一场浩劫（如：某某的航海日记终于写完了，他在海上长年艰辛的历程终于有了一个尽头……云云，宣布你整歇），你得处处当心！不过老实说“这一行”的确难做，笔者常常驾驶着“大灰狼”号的帆船，游弋在直布罗陀海峡附近等候食物，一连几十天没有动静，真是又焦又燥急死人，唯有叹息“当个海盗真窝囊”！

经过了战斗的熏陶后，我这个业余海盗头头总算是得到了点经验：如果你的剑术值较高，又会炮术（例如卡特琳娜），那么买到武器装备好了之后就径直去找对方零号船长决斗，条件是你的船上水手比敌方的多，那么他们是不会拒绝的，剩下的事情就是怎么处理战利品的问题了，如果他们躲着你，而你的水手数不足以让对方接受挑战，那么用“经营变更”中的“水手比例”一项，把大部分水手调到甲板上去，这样在你威力强大的加农炮的轰击下，不多时即可炸沉敌船，赢得胜利。这样当你的海盗名望超过其它的声望并且足以让王公贵族对你另眼相看的时候，那就等着好运连连、升官三级吧！

待你终于成为公爵或者完成了基本任务之后，游戏就算是大功告成了。那精心动魄的战斗，精彩刺激的冒险，颇费周折的使命，无不吸引着众多的冒险家们前仆后继地踏进广袤无垠的大海之中……

附：武器道具购买一览：

物品	地点	时间	说明
免税证(葡)	萨罗尼加	凌晨 2—3 时	萨罗尼加位于伊斯坦堡西北两天海程
免税证(意)	锡腊库扎	同上	锡腊库扎在意大利最南端的西西里岛上
免税证(奥)	的黎波里	同上	的黎波里是北非港口,在突尼斯港附近
免税证(英)	格但斯	同上	格但斯克位于哥本哈根港东一天海程
免税证(荷)	安特卫普	同上	在荷兰首都阿姆斯特丹下方
怀表	阿姆斯特丹	同上	用于掌握海上精确时刻,阿为何兰首都
连环甲	哥本哈根	白天	防击力 A,哥本哈根是丹麦首都
长柄剑	塞维尔	凌晨 2—3 时	攻击力 A,塞维尔在直布罗陀海峡上方
日本刀	长崎	白天	攻击力 A,长崎港在北纬 33°东经 129°
白虎半月刀	河内	白天	攻击力 A,海南岛向西找到红河即是
蛇形剑	哥本哈根	凌晨 2—3 时	攻击力 A
双刃宽刀	都柏林	凌晨 2—3 时	攻击力 A,都柏林在伦敦西五度
艾罗尔宝甲	哥本哈根	凌晨 2—3 时	防击力*,仅次于圣骑士甲
圣骑士甲	那不勒斯	同上	防击力*,是最好的铠甲
圣骑士剑	廷巴克图	同上	攻击力*,廷巴克图西图西非尼日尔河向上
魔力	科泽科德	同上	攻击力*,科泽科德在印度西海岸
神剑	伯南布哥	同上	攻击力*,伯南布哥在南 11°西 45°
村正九刀	界	同上	攻击力*,界在日本濑户内海最东
青龙偃月九	泉州	同上	攻击力*,号为‘蛮刀”,笔者常用

(因武器众多,只列出其中佼佼者,供玩家们一试。)

(王炯　南京市珠江路 700 号—1-502 室-210018)

坦克大决战

主　机：386 **以上**
显　示：VGA/MCGA
软　驱：1.2M
操　作：**键盘/摇杆/声霸卡**
内　存：640K
容　量：2MB
类　型：**战略**

不久前，光谱公司全新发行的"坦克大决战"受到了游戏界的好评，本游戏运用的新技术也比以前有了很大的提高，采用立体45°的视角，使游戏的进行更具立体感，在故事安排上是以第二次世界大战、北非及欧洲战场为背景，并且玩家还可以选择不同的阵营，能分别扮演德军或盟军叱咤于北非及东西战场，场景也随故事进行的需要，参考各地区的地理环境加以穿插安排，使玩家有一种身临其境的感觉。

暗棋侏罗纪

主　机：386 **以上**
显　示：SVGA
软　驱：
操　作：**鼠标/声霸卡**
内　存：
容　量：4MB
类　型：**益智**

顾名思义，暗棋侏罗纪就是以下棋的方式进行，但不同于游戏类的象棋和围棋，它具有以侏罗纪时代作为背景的3D棋盘及俯视的平面棋盘随时可供切换效果，您将在游戏中扮演一群恐龙的龙大，为保护自己的种族与其它龙族战争。可选择6大族18只不同棋风和性格的拟人化的龙，能否达成称霸侏罗纪的壮举，就看您如何运用您的智慧了。

雄霸天下

主　机：286 **以上**
显　示：VGA
软　驱：
操　作：**鼠标/声霸卡**
内　存：640K
容　量：5MB
类　型：**战略**

三国篇之雄霸天下，是光谱公司的又一名作，角色扮演为战略模式，让您上手容易，罢手难。各国文官武将超过150员，各有独特可爱的造型，与其它三国系列不同之处是游戏强化了武器店和防具店，文武将装配后在武力和防御上都有所增强，而且在游戏中还有宝箱和智者来提供帮助。此游戏还有最大的特点，所有游戏过程都是喜剧效果，让您以愉快的心情再创霸业。

巴士帝国

主　机：386 **以上**
显　示：VGA
软　驱：1.2M
操　作：**鼠标/声霸卡非必备**
内　存：
容　量：2MB
类　型：**益智**

经营一家自己的公司是每个人的梦想，游戏完全按照实际模拟巴士公司的经营及大众运输与城市发展的互动关系所设计，无限多种城市地图，如安排路线、选购经济实用的车型，设定合理的票价等等，都是您的公司是否盈利的最重要条件。另外还有三家公司会加入巴士战场，您要想在巴士帝国生存下去就必须不断的扩张，除此之外，还有突发状况如车祸、人口减增也都是取胜的关键因素。来吧！建立一个属于自己的巴士帝国。

欢乐幸福人

主　机：386 **以上**
显　示：SVGA
软　驱：1.2MB
操　作：**鼠标(必备)/声霸卡**
内　存：2MB
容　量：7MB
类　型：**益智**

这是一个益智类的游戏，3D立体造型，图形十分精致。游戏内容是为您创造一个新的生活空间，与众多参赛员去参加各种职业，经历数百种事件，以及运用您的智慧，去夺取人生的目标，成为人生的胜利者。从中您会得到更多的快乐、更多的欢笑，让您一生更加美满幸福。

自制趣味家庭挂历



现在市场上提供一种“家庭挂历”服务，即将家庭成员的照片印在空白挂历上交给顾客，但需订一定数量，价格较贵。而电脑爱好者完全可以利用扫描仪和打印机（可借用他人设备），在自己的电脑上制作趣味家庭挂历。具体方法介绍如下：

1. 用扫描仪（手持或平板、黑白或彩色均可）将家人照片扫描到电脑中，以 BMP 格式存储。

2. 在 WINDOWS 中的中文 WORD 中选择菜单“文件，新建，Calendar 向导”，生成固定年月的挂历，再用‘插入，图片’将已扫描的图像插入代替原来自动生成时的图像。还可以在挂历上标明生日、加上说明等等。

3. 用打印机（最好是彩色、大幅面的，黑白亦可）将文档打印出来。

这样，一套亲切、生动的家庭挂历就制作成功了，将其作为藏品赠送亲朋好友时一定会大受欢迎。

左面就是我用 486DLC40/ 8M 主机、Mustek CG6000 手持彩色扫描仪、Canon BJ－200EX 黑白喷墨打印机制作的一幅挂历样品。

（祁劲松 湖北武汉市和平里 1 号－430014）

用电脑玩出多彩的故事

邮购部敬告读者

《大家都来学电脑》、《微机 CAD 教程》、《DOS 工具 95 种》、《跟我学电脑》、《计算机技巧使用大全》、《新编维修大全》、《绘图工具 23 种》现已无货，望邮购此书及软件的读者，来信告之:退款还是改寄其它产品。谢谢您的合作。

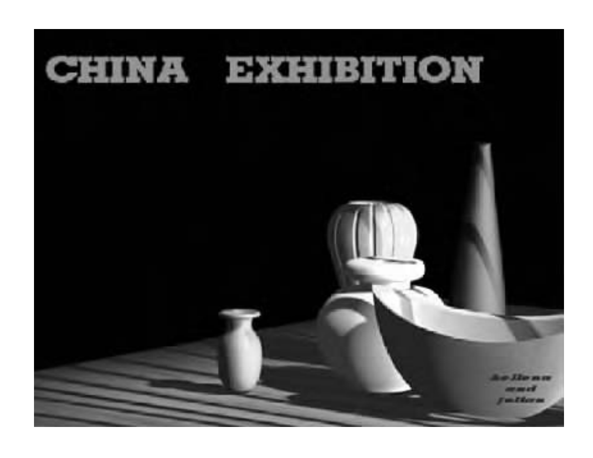
电脑画廊征稿

电脑画廊开业三个月了，不知是何原因，不象其它栏目似的有那么多的投稿。其实本栏目更希望得到踊跃的稿件，各种绘图工具画的均可，随便什么格式的都行。来稿请注明软件环境及创作思路，能配上精彩的小品文就更好了。如果不是磁盘稿件，请用好打印机打之。目前本栏目不发表彩图。



如果你拥有一台电脑，请不要浪费你的鼠标或是让它尘封在你的桌角或是让它去踩一颗阴险的地雷，我告诉你一个让鼠标变得快乐自如的办法，就是用它去做画，最初也许你连一条曲线都无法画得标准，可是只要你愿意，用电脑来表达感情，另外再加上一点坚持，你会发现鼠标是那样温顺友好灵活，现在你所见到的一些中外电脑绘画作品大都还是以鼠标作为最基本的操作工具，不信你也去练练试试。

3DS 动画软件直译就是三维摄影棚，这个名字就给人一种空间感，3DS 可以自动计算焦点，并可依据空间变化和光线折射、反射规律计算着色结果。因此，可以说你拥有 3DS 就拥有了一切。你在 3DS 中需要做的就是最初事物部分平面选型，接着 3DS 会自动生成你想要的东西，简直就象巫师做法，如果你想成为一个巫师，就从 3DS 开始吧！



作者：陈黎明（北京）
作品名称：瓷器展

冷静的平面构成设计，长长的阴影，黑暗的背景明亮的前景，都使人感到这幅作品的立体瓷器那一种响亮、坚硬的质感、高贵的气质。我们大家千万不要去碰它，一碰就碎，责任自负

软件：3DS3



作者：陈燕（北京）
作品名称：三根钉子

你是否已经征服了上一期那个长着一嘴坏牙的指甲刀，如果没有，就试试这位北京小姐送给你的武器——一把锤子和三根钉子。看，那三根长短有序的钉子，一蹦一跳排着队正在跃跃欲试呢。

软件：3DS3



作者：赵研（北京）
作品名称：顽石里的柔和

作者说这是有感于最近的生活而作，什么样的生活没说清楚，倒让我想起当年达摩面壁的故事，难道作者正在面壁或是在高墙下、铁窗里……噢！我不敢再想了。

软件：PHOTOSHOP3.0

WWW(全球资讯网)简介

全球资讯(WWW)的原文是:“World Wide Web”,也有人戏称为“What a Wonderful World”,至于读法则可读作‘Trible w’或是‘3W”:这是由欧洲量子物理实验室所发展出来的多媒体资料查询系统,这个计划的目的,希望使用者藉由简单的使用方法,能够取得不同媒体的资料。且WWW具有高度的整合性,可将Internet上的许多服务如FTP,Telnet,UseNet,Gopher,WAIS…等的服务整合起来。

WWW是用‘HTML’语言所编写;“HTML’是一种夹注式的语言,其效果是只要用鼠标在关键字上点一下,就可执行命令,这种方式便是所谓的“超文件模式”(HyperText),如同“MSWindows”中“HELP”的使用方法。WWW可提供多媒体的浏览方式,包括文字、图片、音效以及影像,我们将这种文件称作“Homepage”,它可以完全取代只有文字模式的GOPHER,相信将成为网路上通讯的主流。现在依照各种不同的浏览器,为各位介绍其使用用方法:

A.Unix(X-Windows)之下的浏览器

MOSAIC

Mosaic是一个W3的Client程式,由NCSA(National Center for Supercomputing Applications)所发展。由于拥有传统上的功能及易于使用的特性,Mosaic成为W3上最受欢迎的使用者界面。Mosaic在不同的环境有不同的版本。如Sun、HP、Macintosh、Windows、DOS;下图便是用“MOSAIC”去浏览一份“HTML’文件的结果:

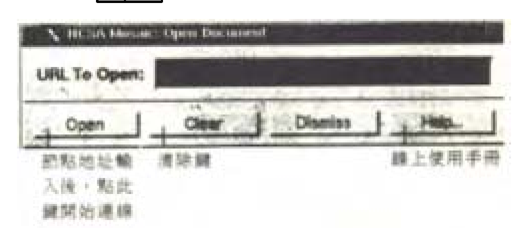


图一

上图黑框中的文字即是“关键字”,用鼠标点一下便可看到里面的内容,最下方的指令列,将一一为各位解说:

WWW中的每个“HOMEPAGE”就像是“节点”(Node)一样,是可以任意互相串连的,在[Back]上点一下,可回到上个节点,同样的,只要点一下[Forward],便可到曾经去过的下一个节点,而[Home]就是直接回到第一个节点。

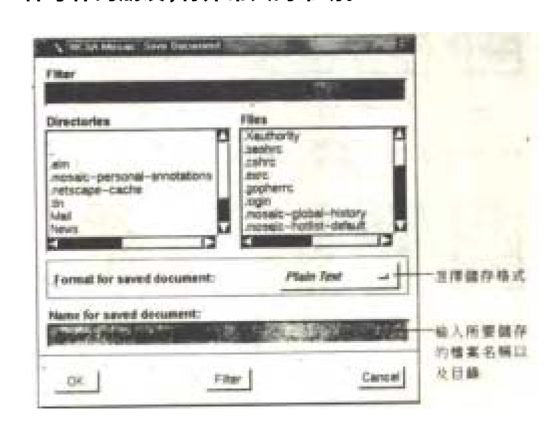
当我们已经知道某个HomePage的节点所在时,则可以点[Open]这个键,将会出现下图中的视窗:



图二

HomePage的连线是用“http”这个指令,只要在“http://”之后键入节点地址即可,举例来说,“cc.ntu.edu.tw/~b1503136”就是一个节点地址,只要键入“http://cc.ntu.edu.tw/~b1503136”就会出现如(图一)中的画面。

当您看到一份设计得相当不错的HomePage时,可以利用[Save As..]这个功能取得HTML文件,参考一下别人的写作秘诀,这对于想要学习HTML文件写作的朋友,有非常大的帮助。

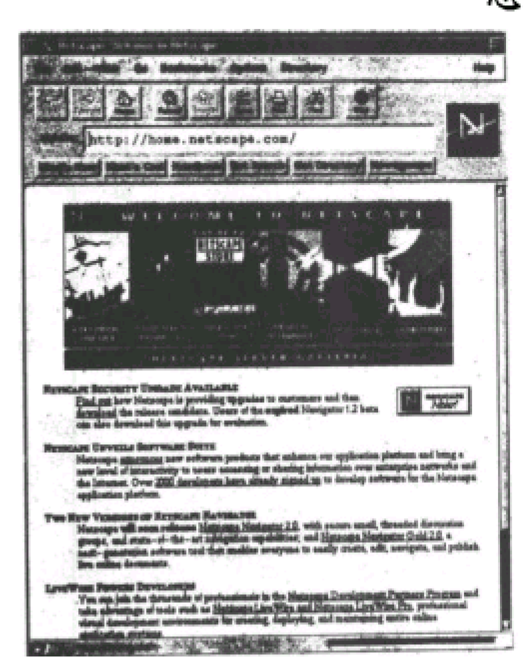


图三

特别要注意的是,储存格式共有四种:

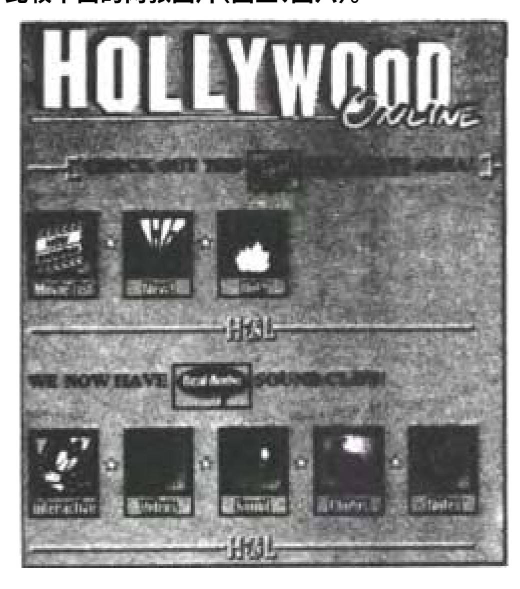
[HTML] [PostScript] [Formatted Text] [Plain Text]

要选‘HTML’的储存格式,才是HTML文件。



图四

“NETSCAPE”与“MOSAIC”的使用方法大同小异，同样都有“BACK”、“FORWARD”、“OPEN”等功能，但是呈现出来的效果却是大大的不同，我们可以比较下面的两张图片（图五、图六）。



图五

我们可以看得出来，最显著的差异便是在于背景书画面的有无，只有“NETSCAPE”才能支持背景的功能，的确给人一种截然不同的视觉感受；此外，“NETSCAPE”的书画是向中对齐，“MOSAIC”的书画则是向左对齐。而在资料的传送方式上也有所不同。“MOSAIC”必须等到所有的资料传送完毕之后，才能开始阅读；“NETSCAPE”只要有部分的资料传送进来，就可以开始阅读，并且多了一个功能键 STOP，可以随时中断资料的传送，以节省时间。



图六

（光谱博硕电子科技（北京）有限公司供稿）

（待续）

附 部分 NBA 球队资讯

球队名称	连线方式
波士顿——塞尔蒂克	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/bos.html
迈阿密——热火	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/mia.html
纽泽西——蓝网	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/njn.html
纽约——尼克	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/nyk.html
奥兰多——魔术	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/orl.html
费城——76人	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/phi.html
华盛顿——子弹	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/was.html
达拉斯——小牛	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/dal.html
丹佛——金块	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/den.htm
休士顿——火箭	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/hou.html
明尼苏达——灰狼	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/min.html
圣安东尼奥——马刺	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/san.html
犹他——爵士	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/uta.html
亚特兰大——老鹰	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/atl.html
夏洛特——黄蜂	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/cha.html
芝加哥——公牛	http://www2.nando.net/SportServer/basketball/nba/chi.html

Internet ,中文的习惯译法为‘交互网络”。几乎凡是人类活动涉及的各方面内容,上至天文地理、下到衣食住行,无所不包。这么一个大信息网,无论写其中的哪一部分都要集结成厚厚一本书，笔者没有精力也不想以一篇文章涵盖 Internet 的所有内容，下面只对广大读者感兴趣的娱乐方面做一简单的介绍。

计算机游戏

正如您不能拒绝电脑一样，您不能拒绝计算机游戏。据金山电脑公司总裁求伯君讲，大约有一半的计算机爱好者是游戏玩家,而关于游戏的话题,在 Internet 上也是经久不衰的。Internet 上的连网游戏,各游戏开发公司发布的游戏 DEMO 版及开发的最新信息,乃至一些游戏的攻关密技、提示,对游戏玩家都是极具诱惑力的,许多著名的游戏公司,在网上都有自己的主页,如生产《文明(Civilization)》的 Microprose 公司的主页: http//www.Microprose.com,生产《银河飞将 (Wing Commander)》的 EA 公司的主页 http//www.ea.com,制作《毁灭战士(DOOM)》的 ID 公司的主页:http://www.Idsoftware.com 等等,都有一些较新的信息等待您去观看。另外，游戏爱好者可以订阅一些 USENET 新闻组，比如 comp.sys.ibm.pc.games.action(动作游戏)，comp.sys.ibm.pc.games.rpg(角色扮演游戏)等，可以得到关于以上特定话题的讨论内容，用户也可以向一些服务器发送一条内容为：subscribe GAMES – L username(你自己的各字)的报文给 Computer Games List(计算机游戏讨论组)，可以在网上通过 E-mail 寻求诸如攻关密技之类的帮助，也可以回答别人提出的问题。这样,你玩游戏时不再只是一个孤独的杀手,你的背后有一个巨大的智囊团。稍微有点遗憾的是，在网上用汉字交流比较困难，因此关于中文游戏的内容我至今还没有见到。

旅游观光

我们中的许多人都有去世界各地观光旅游的愿望，但是令人瞠目结舌的高价费用对于大多数工薪阶层是不能接受的。现在好了,对于具有 WWW 图形界面,如 NetScape 的用户来讲,只需轻轻点几下鼠标。就可以游览白宫，登上长城…对于想游览世界各地的用户来讲,Internet 上的 1996 年世界博览会是一定要去的:http://www.park.com,这里已经汇集了亚太地区近 40 个国家和地区的信息,包括经贸、旅游、各地的民族风情等。“中国之窗”在 Internet 上的博览会上的网址是：http :// China – Window .com，其首页设计以中国传统的园林风景吸引用户步入神秘古老而又现代化的东方文明古国。相信随着时间的推移，将会有更多的国家加入 Internet 上的世界博览会。这样，你就可以不出门便知天下风景了。倘若你真的具有经济实力去游览世界各地，你还可以在这个路径：http://www.traveler.net/htiol/下面查阅到世界各地近 5000 家旅馆、旅游胜地和餐饮方面的信息,然后很方便的进行预订。这样，你可以事先定好你的游览计划。

休闲视听

工作之余,听听广播,看看电视,可以驱除一天的劳累,使明天更好的投入工作中去。Internet 也没有忘记这方面的内容，比如制作播放 VCD 软件 XING MPEG PLAYER 的 XINGTEC 公司最近开发出了一种 STREAMWORKS 的软件，可以在 Internet 上听网上电台,看网上电视。STREAMWORKS 软件可以用 MOSAIC、NETSCAPE 或 LYNX 连接到 http://www.xingtech.com 上，把最新版本的 STREAMWORKS.EXE 下载到自己的计算机上,并运行,使其自动解压,在 Windows3.1 下安装,便可以使用了。不过,因为 STREAMWORKS 是 WInsock 软件,事先必须在 Windows 下面安装 WInsock，而且用户需要有声效卡和连接较高速率的网点。当然，在 Internet 上听广播看电视很不合算,不过。STREAMWORKS 是 Internet 走向多媒体化的先行者,不妨见识一下。这里有一些网上电台、电视台的网址：

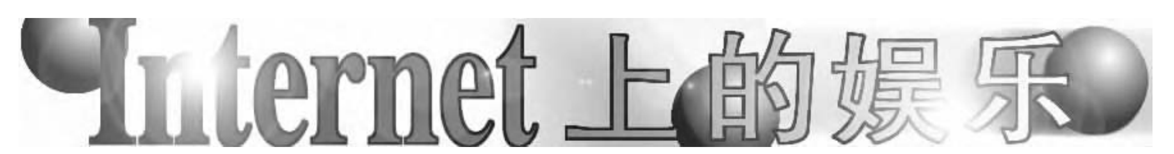
Kwbr – Arroyo Grand(http://WWW.xingteck.com)
KMPS Country – seatle (http://WWW.kmps.com)
Kzok 70s Rock – seatle (http://WWW.kzok.com)
irock Radio (http;//WWW.irock.com)
KPIG ~ Santa Cruz (http://WWW.kpig.com)

其它

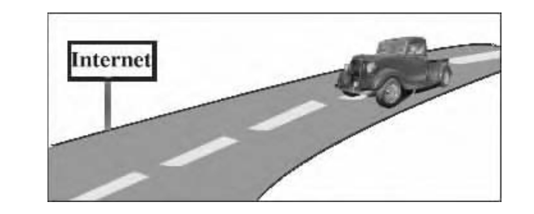
Internet 网上还有其它一些娱乐项目,如猜谜、幽默、笑话和体育等等,有一些你可以亲自参与进去,有一些你可以进行讨论,总之,总有适合你的一些东西。

看完了上面的一些介绍，你是不是也要进入 Internet 呢？来吧！我的网上地址是：liweb@nic.bmi.ac.cn,欢迎来信!

(李钧 北京军事医学科学院二所四室 – 100850)



驶进 Internet



Internet 的话题已经把我们的耳朵磨出老茧了，百闻不如一见，如果您想上网游一游，请跟我来。

· 需要什么硬件条件？

作为一个普通用户上网没有什么特别的要求。首先应该有一台电脑。无论是 PC 还是苹果 MAC 机都可以上网。而且电脑的档次也无要求，不过请记住如果电脑档次太低，使用起来会很慢。也就是说获得同样的信息要付更多的联机服务费。这台电脑也用不着每天 24 小时开着，因为您的邮件都放在 Internet 主机上了，有时间接通网络去取一下就可以了。

如果是拨号上网您还需要有一根电话线。只要可以打市内电话就行了，分机也可以。千万不要认为去读美国的信息要打电话到美国。您只需打市内电话入网，就等于进入全球的 Internet，你与全球其它的 Internet 用户就一样近了。连接电话和电脑需要一个调制解调器。它的价格已经降低到千元以下。有了这些条件您就可以去有关提供 Internet 连接服务的公司或邮电部门申请 Internet 帐号。通常几天后即可使用。

· 需要什么软件条件？

合法的联网软件或浏览软件几乎是随手可得。有的操作系统如 Windows95 已经把联网功能融入操作系统中。一旦入网，在网上有无数各种各样的联网软件和浏览软件可以免费下载。如著名的 Netscapc Navigator 和 Microsofi Internet Explorer。网上还有利用 Internet 聊天玩游戏下棋的各种各样的工具软件。绝大多数都可以免费下载，而且是合法的。

· 需要学习很多东西吗？

使用 Internet 完全不用学习。除了设置联网参数比较复杂以外，使用起来就象看杂志那么简单。至于设置联网参数的工作可以由专业人员一次性安装好就不用再改了。随着中文节点资源的大量增加，用户对英文的依赖性也大大减小了。学会网上浏览要比学会使用计算机汉字输入法简单得多。

· 会有什么反面影响吗？

Internet 上确实有一些反动色情的内容，但是并非是铺天盖地，躲都躲不开。除非你亲自去找，它不会自己爬到你的屏幕上。主要还是要提高用户自身的素质，自觉的抵制不良影响。Internet 最大的反面影响可能将会是您上网上了瘾，一连使用数小时不觉得累。这样可能会对身体健康有影响。国外有些家庭已经开始限制孩子每天上网的时间，以免过于疲劳。

· 几家网络收费情况

新华国际资讯网(5月1日前入网者优惠)：

初装费：1200 元(图形方式)；800 元(文本方式)

服务费：30 元/小时(图形方式)；20 元/小时(文本方式)

中网信息技术有限公司：

个人：300 元/月(不限时)

单位：1000 元/月(不限时)

CHINANET：

开户费 100 元，基本费 600 元/月/40 小时；300 元/月/20 小时；100 元/月/6 小时；50 元/月/3 小时。超过部分按 20 元/小时计收。

通过分组交换网入网：开户费 100 元，600 元/月/不限时。

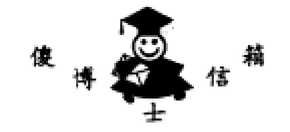
瀛海威时空：

注册费：EMAIL 级 520 元；INTERNET 级 1320 元；WWW 级 1320 元。

使用费：按不同用途计收信用点。

看了这些内容后你是不是对 Internet 有了一个初步的认识？不过有一点不要忽视。Internet 并不是未来的信息高速公路，它只是信息高速公路的雏形，充其量只是信息羊肠小道而已。未来的信息高速公路将彻底改变人类交流的方式，整个人类社会的商业形式将发生重大的变化。现在您就应该赶车上路了，以免大家一拥而上的时候找不到座位。我们期待您的光临。咱们路上见。

(张戈　EMAIL:kevin@public.bta.net.cn)



山东读者王民：

？我有一台“奔腾90”的兼容机，且内置一块MAGICV18的解压卡，最近在一次格式化硬盘后，无法用它播放VCD了，我在WIN95下调用它的驱动程序时，光驱似乎没反应，打开驱动程序上的“文件夹”，则提示“Can't open device”，在WIN3.1下亦然。

我尝试过很多办法，也在启动时去掉了“SMARTDRV”，但仍然不行，据判断，解压卡不会坏，因为显示器的信号线接在解压卡上，而解压卡和显示卡间又连有一根线，显示器正常。请问我该怎么办？

！1. 检查AUTOEXEC.BAT文件，SMARTDRV必须在MSCDEX前。若在MSCDEX后必须加参数/U。

2. 检查WINDOWS的SYSTEM.INI文件，某些设备驱动程序与解压卡不兼容，如鼠标驱动程序。

江西读者郑谕：

？在Windows下只有全拼、双拼、图标/区位输入法，没有提供五笔字型输入法，我想利用中文之星的五笔输入法，我装入了中文之星，并在Windows运行中文之星，却发现不能用，为什么？

！中文之星的五笔字型一般需单独安装。

1. 将安装盘上的wbx.mb文件复制到\Windows\System子目录下。

将安装盘上的winmb.ini文件复制到\Windows子目录下。

检查winmb.ini中wbx.mb文件的查找路径。

例如：

A）windows程序装在C:盘上，则winmb.ini中的内容应为：

[MBInput]

MBInput0 = C:\ WINDOWS\ SYSTEM\ WBX.MB

B）windows程序装在D:盘上，则winmb.ini中的内容应为：

[MBInput]

MBInput0 = D:\ WINDOWS\ SYSTEM\ WBX.MB

2. 启动控制面板程序，选择其中的“输入法”图标，打开相应的对话框。

3. 用鼠标选择‘安装’按钮或使用Alt + A组合键打开‘安装输入法’对话框。

4. 选择winmb.ime输入法，再选择"确认"。

5. 返回到“输入法”对话框后，在列表框中选中“通用码表输入方法”项，然后用鼠标选择‘选用’按钮或使用Alt + L组合键将"通用码表输入方法"设置为当前输入法。此时，屏幕最下方显示出五笔字型输入法的输入窗口。

6. 退出“输入法”对话框和控制面板，即可使用此输入法进行汉字输入。

陕西读者夏皓：

？我的电脑是486型，8M内存，但使用一段时间后速度减慢，是不是染上了病毒？

！如果你的机器是兼容机，问题就很明显了。

一方面是由于你的计算机硬盘长时间的写入、删除文件，碎片太多造成的，你可以在DOS下用DEFRAG来清理一下，WIN95中有专门的菜单项，也叫DEFRAG，运行时很好看。一般来说如果你经常的建立、删除、文件，一个月左右做一次清理碎片的工作是非常必要的。

另一方面的可能行最大，即内存的毛病。大家都知道现在的内存芯片几乎无法辨别真伪，假芯片当然也可以使用，但经过一、两个月的使用读写后，速度就会明显下降，这种现象称为‘内存芯片的老化’。当然，任何内存芯片都会老化，但原装的名牌内存芯片老化过程要比冒牌的慢的多。我想这很有可能就是原因所在了。

如果你是在WINDOWS下发现速度变慢了，那可能是由于你的硬盘剩余空间太小了。

江苏读者刘铮：

？我有一台286电脑，当我在UCDOS3.1的WPS中文处理系统编辑文件后，用到模拟显示功能时，却不能模拟显示，屏幕的下方提示“请按任意键返回调用者。”我不知道这是怎么回事，怎样才能正常地模拟显示呢？

！wps模拟显示是从光标位置开始，如果你的光标（插入点）在文章的末尾，有可能模拟显示时没有任何内容。

这是初学者经常犯的错误。

吉林读者刘天位：

？您能给我讲讲学电脑应先学什么吗？

！根据我的经验，第一，学会DOS（不要求非常深入）；第二，学会DOS下您认为有用的应用软件（不要贪大、贪深）；第三，学会WINDOWS；第四，学会WINDOWS下的附属应用程序。再往下，业余使用者，可以开始学一些您认为有用的大型应用软件（会用）。专业钻研者，学习软件语言，硬件原理。

1996年第4期擂台赛讲评

要完成圆盘的移动过程，首先应将显示状态设置成图形模式，按要求在所定屏幕位置画好底线及柱子标上柱号，然后根据所输入的盘数目绘出大小、颜色都不同的圆盘，并依次编号，这些问题可以在一个循环语句里用相应的图形函数来解决，另外，要用到类型转换函数 itoa()，将盘号转换成字符串再用图形文本输出函数 outtextxy() 以便在精确位置显示盘号。其次，要解决的问题是如何将盘的动态移动过程显示处理，这可以用到两个重要的图形屏幕操作函数 getimage()和 putimage()，前者将屏幕上指定区域内的图形复制到内存，后者则将内存中保存的图形再在屏幕上指定位置显示处理，且可将这位置的图形覆盖。因此，我们可以将不需覆盖的部分图形复制到内存中在这片区域被覆盖时再显示出来，相当于恢复，特别当保存于内存中的空白图形用 putimage() 函数再在指定位置显示出来时，就相当于将这个位置的图形"清除"。这样，利用 getimage() 函数和 putimage() 函数，先将待移动盘的图形区域及要恢复的柱干、柱顶和用于清除的一片空白的图形区域保存入内存中，然后盘要移动的线路上循环不断地盘形再显示且将应恢复的柱干、柱顶或空白紧接着显示、恢复，就形成了盘不断的在移动的动画效果。另外，要注意到盘移动时，除在路线上不断显示盘图形外，紧接着要恢复的图形是不同的。考虑到以下几个时刻：第一，盘在柱中移动时，不断地恢复柱干部分；第二，盘离开柱顶时，恢复柱顶；第三，盘在空中向上移动或向下移动，应恢复空白(即"清除")；第四，盘在空中水平移动时，可不作恢复，因可将盘片图形区域横向扩展一些空白来保存，于是在恢复同时将原区域部分覆盖后而只留下空白。还应注意盘向上移动时，应在下方恢复，盘向下移动时，应在上方恢复。

程序如下：

```
#innclude <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <graphics.h>
int num[3];
void *pclear, *pfill, *backup, *toptmp;
main()
{ int gdriver,gmode,m=0,size,i;
 char str[3];
 void hanoi(int, char, char, char), move(char,char),*mclear;
 detectgraph(&gdriver,&gmode);
 printf(" input the number of diskes (1..10):");
 while(m<=0 || m> 10) scanf("%d",&m);
 initgraph(&gdriver, &gmode,"c:\\tc");
 setlinestyle(0,0,1);
 setbkcolor(0);
 setcolor(15);
 cleardevice();
 size=imagesize(0,0,170,19);
  if((mclear = malloc(size)) == NULL) exit(1);
 size=imagesize(0,0,170,20);
 if((pfill=malloc(size)) ==NULL) exit(1);
 size=imagesize(0,0,170,1);
  if((toptmp = malloc(size)) == NULL) exit(1);
  if((pclear = malloc(size)) == NULL) exit(1);
  if((backup = malloc(size)) == NULL) exit(1);
 getimage(0,0,170,19,mclear);
 getimage(0,1,170,2,pclear);
 printf(" moving %d diskes for a to b...",m);
 line(20,401,620,401);
 for(i=0;i<3;i++)
 {  setfillstyle(1,i+1);
    rectangle(200*i+100, 401, 200*i+120,80);
    floodfill(200*i+103,200,15); }
 outtextxy(108,420,"a");
 outtextxy(308,420,"b");
 outtextxy(508,420,"c");
 for(i=0;i<m;i++)
   {putimage(50, 400-i*20-19, mclear,COPY-PUT);
  setfillstyle(1,i+4);
  rectangle(80-(m-i)*5, 400-i*20, 140+(m-i)*5, 400-i*20-19);
  floodfill(83-(m-i)*5, 400-i*20-3,15);
  outtextxy(108,400-i*20-12,itoa(m-i,str,10)); }
 num[0]=m,num[1]=num[2]=0;
 hanoi(m,'a','b','c');
 printf("succesed");
 getch();
 cleardevice();}
void move(char getone,char putone)
{ int gn=getone-97, pn=putone-97,i;
 getimage(20+gn*200,80,20+gn*200+170,81,toptmp);
 getimage(20+gn*200, 401-num[gn]*20, 20+gn*200+170, 400-num[gn]*20+20,pfill);
 getimage(20+gn*200,83,20+gn*200+170,84,backup);
 for(i=400-num[gn] *20-1; i>50;i--)
 {  if(i>60)
     putimage(20+gn*200, i+20, backup,COPY-PUT);
  else if(i==58)
      putimage(20+gn*200, 80, toptmp,COPY-PUT);
  else
     putimage(20+gn*200, i+20, pclear,COPY-PUT);
  putimage(20+gn*200, i-1, pfill, COPY-PUT); }
  putimage(20+gn*200, i+20, pclear,COPY-PUT);
 if(gn<pn)
   for(i=20+gn*200; i<20+pn*200;i++)
    putimage(i,50,pfill,COPY-PUT);
 if(gn>pn)
   for(i=20+gn*200; i> 20+pn*200;i--)
    putimage(i,50,pfill,COPY-PUT);
 getimage(20+pn*200,83,20+pn*200+170,84,backup);
 for(i=50; i<=400-num[pn] *20-19;i++)
 {  if(i<=80)
      putimage(20+pn*200, i-1, pclear,COPY-PUT);
  else if(i==82)
```

我们上网啦！

公元1996年5月22日北京时间晚上7时许，《电脑爱好者》编辑部正式联入INTERNET网。我们用的是NETSCAPE软件，初次登网，只是在NETSCAPE的homepage上乱转了一会，就下了网。后来的日子里又在网上其它地址转了转。现在，有条件的读、作者可以在网上和我们交流了。我们的E-MAIL信箱号码为：cfan@netchina.co.cn。

此外，在北京地区名声不小的瀛海威网的论坛上，我们开办了一个《电脑有奖征答》栏目，旨在利用网上电脑爱好者的学问为本刊的傻博士信箱筹答。一个时期以来，向傻博士求教的信越来越多、越来越杂，为了向大家有个更好的交代，我们在该网上搞了有奖征答栏目，有条件的读者可以到那去直接获取信息，有问题也可以在网上给cfan发信，由我们斟酌加入到征答题中。

除了以上两个网，我们还在新华网上保有用户地址：computer fan。在该网上主持有《电脑爱好者》栏目，您也可以在那检索、下载一些信息。

《电脑爱好者》是不是也有点现代化了？不过开办BBS站或是开办自己的INTERNET站点，我们还不具备自身及读者方面的条件，有的只是强烈愿望，谁原意和我们探讨一下合作搞搞这些？我们正等着呢！

征招业余编辑

不少人建议、希望我们出书，可是连每年合订本的编辑出版都觉得支应不过来，哪有精力干别的？想到真正的英雄是群众，故向大家发出号召：有能力、有时间、有兴趣帮我们编辑点东西的读者，请把您的通讯地址、电话告诉我们。

投磁盘稿好吗？

当然稿件落选后，您会觉得磁盘稿成本太高。不过磁盘稿确实对提高编辑质量和效率大有好处，中选后，稿酬会适当提高以答谢您。如果自认投稿命中率很高，请投磁盘稿。

磁盘稿如果含有程序，要求包含源文件、可执行文件(如有)及说明文件，有语言环境最好。千万别带毒！附一纸说明是很受欢迎的。

这并不是说我们只接收磁盘稿，只是说在同样稿件质量、类似选题上，我们的优先采用意向。

《电脑爱好者》与北京大学联合举办第二期“计算机应用基础”刊授班

学习内容：计算机基础知识、汉字操作系统、数据库应用系统的基本概念、程序设计等。

学习时间：1996年9月～1997年3月，考试合格者颁发‘北京大学结业证”。

报名时间：即日起至1996年8月31日。

报名方式：十人以上(含十人)集体报名者每人可享受九折优惠。邮局汇款 北京8706信箱《电脑爱好者》杂志社(邮编：100080)，请注明：刊授。银行汇款：开户行：工行北京北太平庄办白石桥信用社，户名：《北京电脑爱好者》杂志社，通过银行转帐方式报名请务必注明通信地址，邮编，及汇款人姓名。帐号：白信0070330－18。

学习费用：学费200元。

可函索详细招生简章及报名表，请在信封正面注明“函索简章”，并自备回函信封，贴足邮资。鉴于多种客观因素，凡报名并已交费者，恕不办理退学、退费手续，请原谅。

```
    putimage(20+pn*200,80,toptmp,COPY-PUT);
  else
    putimage(20+pn*200,i-1,backup,COPY-PUT);
  putimage(20+pn*200,i,pfill,COPY-PUT); }
 num[gn]--;num[pn]++;}
void hanoi(int n,char one,char two,char three)
{ if(n==1)
  move(one,two);
 else
 {hanoi(n-1,one,three,two);
  move(one,two);
  hanoi(n-1,three,two,one); } }
```

本期擂台优胜者：

李鼎荣　广西柳州市立新路33号中国农业银行柳州分行中心机房(545001)

本期擂台赛题目

生成并输出杨辉三角形，即二项式定理系数表：

```
          1
        1   1
      1   2   1
    1   3   3   1
  1   4   6   4   1
1   5   10  10  5   1
```

参赛要求：程序有通用性，这是前7行，程序应能根据输入的行数的变化打印出相应的图案。要求有编程思路和程序注释。

投稿截止日期：1996年8月10日

来稿请寄：北京8706信箱《电脑爱好者》编辑部(擂台赛××期)收

该不该买解压卡

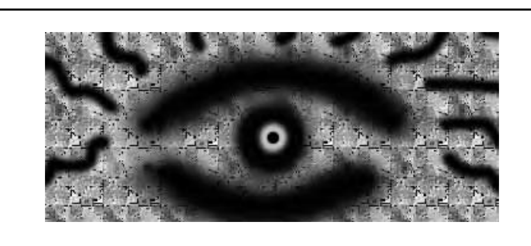
VCD热潮正在继续，想用微机播放VCD影碟的用户也逐渐增加，很多微机用户在决定是采取软件播放还是采取硬件播放上拿不定主意，目前的各种媒体对此问题也有不同的说法，到底该不该买解压卡，本人就自身的实践谈一下体会。

首先介绍一下两种播放方式的优缺点：

硬件播放最突出的优点是解压速度快，图像还原能力强，单位时间内所播出的图像帧数多，其播放效果平滑稳定，基本上可以接近人的自然动作；其声音输出质量高，可接近CD唱盘的水平；另外一点就是对硬件环境要求低，386DX以上的机器基本都可播放，并且带视频输出接口的解压卡还可以在电视上播放。硬件解压的缺点是需要增加一块解压卡，投资增加。

软件解压的优点在于，投资少，解压软件相对于解压卡来说便宜许多，再则就是其控制灵活，辅助功能实现容易，如画面捕捉、窗口放大缩小等；另外其适应性优于低价位的解压卡，对于一些劣质影碟可以减小停顿次数，有一定的纠错能力。缺点是对硬件环境要求较高，一般在486/100或80机上播放有很明显的图像间歇现象，甚至声音也不连续，低于此档次的机器上，上述现象更为严重，只有在586/90以上机器上才可达到较好的效果；另外对视频速度也有一定要求，即使在具有加速功能的高速图形卡下如ET4000或S3等，如果把分辩率设置的太高或者颜色太多，都将严重影响播放质量；另外一个缺点是只能利用显示器观看，如果想接电视还必须利用VGA—TV转换装置，其价格相当于一个中档的解压卡，使用它得不偿失。

该不该买解压卡，只要你了解了上面的各自的适应环境及优缺点，恐怕已经有一定的打算，其实主要取决于你机器的配置情况、资金实力情况以及应用重点方向等因素。简单的来说486以下的微机用户适合于买解压卡，利用硬件方式播放。因为目前的所有各种解压软件，如XING1.0、2.0或VMPEG等，在486机上使用效果均不佳，停顿现象很严重，笔者经过实践，即使再改善其它硬件的性能，如换四倍速光驱、增加视频速度、增加内存等措施，都不会使播放质量有明显的提高，究其原因，486档次的机器影响软件播放质量的主要原因就是CPU解压速度太慢，这是486机根本无法解决的问题，期望以后有更好的解压软件也是不



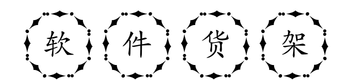
可能的，因为解压软件的工作原理都是一样的，唯一能改善的地方就是算法的优劣及程序运行的速度，但对于如XING软件这样大公司开发的很成熟的软件不会有太大的失误或漏洞，并且已经进行了多次升级，我想其算法及程序代码会是很优秀的。目前金山公司在研制“金山影霸”解压软件，其宣传媒介上说仍然是将有很好的表现，但好到什么程度其期望值不要太高。

当然如果资金雄厚，可考虑把486机升级到586机，把用购买解压卡的钱花到机器升级上，这也是一个很好的选择，但是必须考虑其它因素，首先要考虑486机是否能够满足你目前或短期内的使用需要，如果单为看VCD而升级计算机就有些不值了，还不如买一块解压卡；另外也应考虑到，单靠不买压卡省下的钱是不能完成机器升级工作的，还要看机器的主板或其它部件有多少能够利用上，是否划得来，与买解压卡进行一下性能价格比的对比计算。

对于586机的微机用户，一般即可使用软件解压方式，就目前的解压软件在这些机器上已经可以得到很好的播放质量，在内存充足的情况下，比如在WINDOW95中使用XING 1.2播放影碟，其画面平稳自然，声音也可达到较高标准，笔者发现，一些用解压卡播放时出现多次停顿的影碟，在WINDOW95中用软件播放其效果得到了很大改善，其停顿次数大幅度减少甚至完全消除，说明其纠错能力还是很强的。用软件播放不能接电视机，新购机的用户可考虑使用大尺寸的显示器，其VCD播放质量如分辨率及色彩等远远高于使用电视机，当然这样可能会增加一部分资金投入。

总而言之，笔者认为，对于486机的用户如果其它应用需要更快的速度，并且有足够的资金则优先考虑升级机器，否则宜购解压卡；对于586机用户，原则上建议使用软件解压。各位犹豫不决的用户可针对自己机器的配置、今后应用方向以及资金等几方面考虑，量力而行，按需而定，以决定是升级机器还是买解压卡。希望本文对广大读者有所帮助。

（金永涛　辽宁省铁岭市委办公室－112000）



“数据库之星”可通过人机对话的方式全自动生产 FoxPRO 2.5 for WINDOWS 语言的数据库管理信息系统源程序，生成的应用系统可脱离生成环境单独运行。生成程序可使西文 FoxPRO 勿需汉化即可直接支持中文字段，并可编译成 EXE 文件；引入文字排版中“所见即所得”的概念，可迅速“看见”自己所“设想”的程序；可随时运行已生成的部分程序，根据运行效果可调整程序，直至完美无缺；可自动生成窗口下拉式菜单，以图形窗口的方式进行各级数据操作；可生成直方、圆饼、点线、区域图等 40 多种风格的统计图形，可实现统计图形的反转显示，并可在黑白、彩色打印机上打印输出；每个功能模块均支持多个数据库同时操作。运行环境要求：WINDOWS 3.1 及各类中文 WINDOWS。

“全国股份上市公司详情录”包括 320 家上市公司的名称、地址、电话、邮政编码、上市时间、行业分类、公司简介、业绩报告、股票代码以及股本结构等多种信息。可按上市时间、所在省份、股票代码以及行业等多种方式查询和打印。邮购价 99 元。

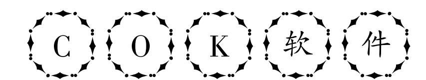
“全国电子电脑厂商名录”及“全国出版书社信息公司名录集”，分别包括全国 29 个省市一万多家电子电脑企业及全国 30 个省市 1100 家出版书社信息公司的名称、地址、邮政编码、电话、传真、企业负责人、经营产品等多种信息，并均可按省份、企业负责人、邮政编码、产品、电话号码、地址公司名称及任何一种组合方式查询，并可按标准信封打印。邮购价分别为 138 元及 99 元。

“全国电脑爱好者通讯录”包含全国 29 个省市 1.3 万名电脑爱好者的联系方式，您可按省份、爱好者姓名、联系方式以及任何一种组合方式查询，并可按标准信封打印。邮购价 78 元。

“信封打印管理软件”是根据国家邮电部规定的标准信封的格式，可按不同的要求进行打印；另外，也可随时增加、修改、删除原来所录入的通讯录。可按省份、人名、邮编、电话、单位名称及任何一种组合方式查询和打印。邮购价 99 元。

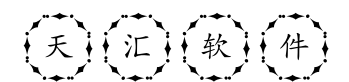
“彩色人事管理软件”以 UCDOS 为平台。其中包括职工姓名、性别、出身年月、职称、政治面貌、毕业院校、所在单位、家庭住址等多种信息，可在屏幕上显示员工的彩色照片，并可任意添加、修改、删除所录入的内容，并可进行打印。

“上海股市主力机构成交动态录”包括上海主力机构于 1995 年 10、11、12 三个月中，一些典型成交日中的详细情况，主要有当日买盘、抛盘金额最大的机构，买入、抛出个股最多的机构以及持有个股最多的机构。该软件可按机构名称、股票名称、抛出时间、购入时间、持有时间等多种方式进行查询，并可对其中的内容进行增加、修改、删除。该套软件邮购价 99 元。



“COK 初级版”配合计算机应用能力初级考核，包括 DOS、WPS 和数据库三个自学模块，适用于刚刚开始接触电脑的初学者。

“COK 中级版”包括 WINDOWS、FoxPRO、DOS6.0、网络基础、数据维护和计算机知识等六个自学模块，适用于希望进一步通过计算机应用能力中级考核的计算机爱好者。



“天汇笔记本”是北京怡江新技术实业发展公司与长城计算机集团公司联合开发的最新综合事务管理软件。它适用于财务管理、物资管理、商务计划、工作计划、卡片管理、名片管理、简易表(信息查询)、日历记事、系统工具、系统维护及辅助功能等若干模块。其中辅助功能包含 MPGE 文件软解压的解压卡功能和图片显示功能。邮购价 110 元。

“天汇 WORD”是 DOS 环境下的字表处理及图文排版软件，可满足家庭、办公对文字、表格处理的不同需要。可以做作实现所见即所得的效果，只需通过键盘进行简单的切换，无需模拟显示；可完成复杂表格的制作，可根据需要字段生成各种规则、不规则以及无线表格，可对表格进行任意的放大、缩小、加(斜)线等，并能轻而易举地完成“表中表”、“图中图”的处理；可直接读取表格数据自动生成商务统计图；此外该软件还具有强大的图文排版功能：具有完善的图文绕排功能；功能强大的图文处理功能，可以对任意文本块和统计图进行旋转、倾斜等处理；支持稿纸方式的编排；支持超大版面的编排；另外系统还为用户提供了近 300 幅图形和 400 张常用图片。该软件对硬件要求低，最基本的运行环境为 1M 内存 286 机型。

彩像卡
——电脑、电视沟通无间

现在家家户户在饭后茶余之时，最离不开的就是欣赏电视节目了，越来越大的屏幕，“广域”、“梦剧场”的效果，环立体声的功能，都为电视增色很多。

随着近年电脑走入家庭，计算机多媒体技术迅速发展，相应的产品层出不穷，如声霸卡、电视卡、解压卡，为电脑增加了图文并茂、丰富多彩的节目内容。

如何使电视与电脑能有机结合起来，许多用户都期待着，设计者们也在千方百计的想办法。目前的解压卡许多可支持视频输出，但对于已采用586电脑的用户是资源的消费，因为软解压已解决了MPEG的满意功能，而软解压又不能支持电视输出，看来两者不可兼得。电脑的内容很丰富，除VCD播放外，学习各类语言，表格处理，教育科普知识的光盘，以及各类GAME等，许多电脑设备对电视机的联接就显得无能为力了。

“彩像”电脑、电视转换卡具有独特的电视接驳功能使电脑与电视之间的信息沟通更加敏捷。凡电脑能显示的内容，都可在电视上实现。

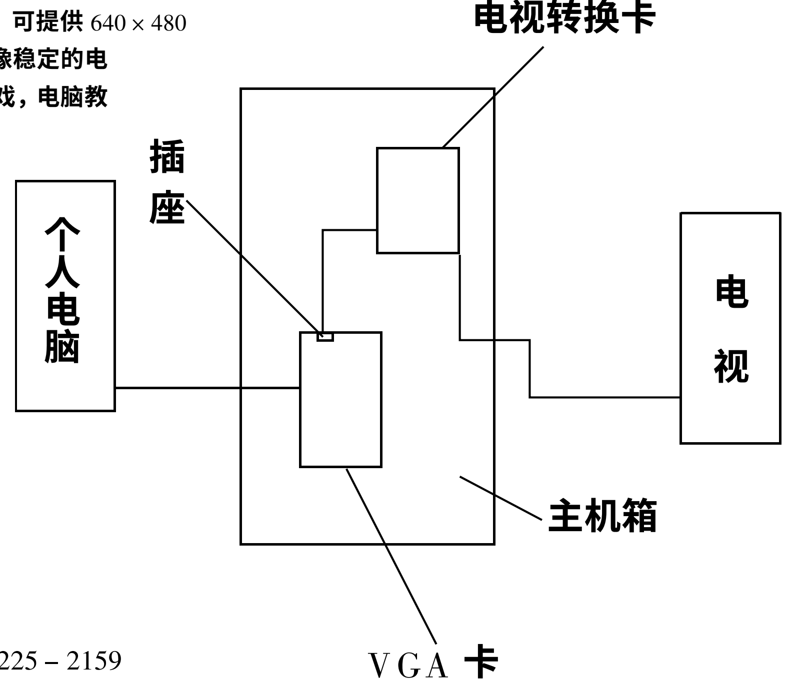
彩像的EV－T0－3采用抗线振电子线路，相锁环加上模拟数字转换器，设计出只有7.2×5.7厘米的突破性高质素VGA－电视转换器。可提供640×480的分辨率色彩丰富，画面清晰，图像稳定的电视画面。诚为观赏小影碟，电脑游戏，电脑教育，会议示范的最佳选择。

EV－T0－3可支持PAL及NTSC电视系统，对外置式画面调校，控制画面更加得心应手。背负式接驳界面无需占用额外扩展槽空间。EV－T0－3设计上尽量采用方便用户的构思，无需用户微调色彩副载频，接近一插即用的标准。EV－T0－3在大量生产前，已经过大量规格的测试，经连接试验的电视从小为42.7cm，到大至137cm的各国名牌，以保证中国用户能利用彩像牌产品，享受电脑连接电视的乐趣。事实上，因EV－T0－3在电视的高质表现，已连接用户可放弃VGA显示器，而单用电视。

“彩像”一系列的产品均选用S3，TRIDENT，ALLIANCE，CIRRUSLOGIC等美国芯片，保证用户可随个人的需要而选取适合的VGA显示卡，而所有彩像的VGA显示卡均可与彩像的WV－T0－3电视转换卡配合提供完美的电视视觉享受。彩像系列的VGA显示卡功能可说是包罗万象由最高档的3D立体显示卡，软件MPEG重播卡64位PCI到较低档的32位PCI显示卡均有。可让用户各选所需，而所有的彩像VGA显示卡，均选用高质素的纤维板，使用高科技的表面焊接技术生产，经严格的测试而成，是用户将电脑走向大屏幕显示方式的最实用选择。

咨询电话：64919398　64952480

传真：64919398



热线咨询：64919398　64912225－2159

《电脑爱好者》1996年读者调查报告

本刊今年5月进行了一次问卷式读者调查，截止期内共回收到了8千多份调查表，还有不少的读者在截止期后，仍陆续寄来问卷，由此可见广大读者的参与热情极高。在回收到的调查报告中，大多部分符合要求。我们进行了认真的统计分析。

总体上说，我们的读者以男性青年为主，学历在高中以上，在校生居多，家庭人均月收入不到500元，对电脑掌握的程度初、中、高级基本上人数差不多，只有1%的人对计算机未接触过，大部分读者没有各类计算机证书，工作学习中不用机器的不到两成，有家用电脑的近40%，而且机器的档次基本都是486以上的多媒体电脑，半数以上的人有外设(主要是打印机)。

以下是这次读者调查的主要统计数据及分析，希望能对计算机厂商和用户有所帮助：

一、性别、年龄、学历

男性占95%；女性占5%。

35岁以下者占96%；36岁以上者占4%。其中高中以上学历者占93%，其它学历者占7%。由此可见男性、35岁以下、高中以上学历的人群是电脑爱好者的主体，也是我们《电脑爱好者》杂志的主要对象。

二、收入及电脑应用

家庭人均月收入300元以下的占20.9%；300~500元的占37.4%；500元~700元的占12.6%；700元~1000元的占19.1%；1000元以上的占10%。工作中不用电脑者占17%；很少使用电脑者占33%；经常使用电脑者占51%。

有家用电脑者占33.8%；目前尚无者占62.2%。

家用电脑的机型286者占2.8%；386者占17.8%；486者占54.7%；586者占24.8%。

家用电脑大部分时间用于：教育学习占58%；用于回家办公者占8%；用于游戏娱乐者占32%；用于副业创收者占2%。

家中或工作学习中没有外设者占42%；有打印机者占46%；有扫描仪者上1%；有绘图仪者占2%；有调制解调器者6%；有其它外设者占3%。

家中或工作学习中没有多媒体者占42%；有CD－ROM者占11%；有CD－ROM及声卡者占33%；有解压卡者占14%。

软件平台使用DOS者占52%；使用WINDOWS者占37%；使用WIN95者占8%；使用OS/2者占1%；使用其它者占3%。

汉字系统使用UCDOS者占57%；使用中文之星者占17%；使用汉卡者占4%；使用天汇者占10%；使用其它系统者占12%。

从以上数据中我们得知，收入在500元以下的读者占58.3%，而没有家用电脑的读者占62.2%。对比这两个数字，很容易得出这样的结论：经济基础是左右电脑普及的最重要因素。从厂家角度来说，下调产品价格是尽快占领、拓展家用市场的直接有效的手段。

从机型的档次、配置上看，拥有家用电脑的读者，多是在去年或今年购机的。因此可以肯定地说，1995年的家用电脑热，是客观存在，而今年，毋庸置疑，家用市场已经走向了成熟。

上面这组数据也显示出家用电脑的应用还较文化，用于创收者仅占2%。对还不富裕的读者来说，要是能"买机下蛋"就太美了。尽管商海有话："借钱不借人，借人不借道"，我们还是希望那2%的朋友，能慷慨授计，说说您的创收大法，通过《电脑爱好者》这块园地，让更多的电脑爱好者开阔一下思路。（编注：此类稿件一旦中选，稿酬定当从优。）

至于软件的选用，我们的读者还是中意于DOS、WINDOWS。OS/2尽管宣传攻势强大，但到目前为止，成绩并不理想。在汉字系统的使用上，UCDOS、中文之星占很大的比例，天汇作为一个不算大的公司的产品，它的普及率也很惊人，这足以表明价格便宜是其普及率高的一个主要因素。

三、联网情况与娱乐

没有上网者占93%；上新华网者为0%；上Internet网者占1%；上其它网者占6%。

游戏娱乐不玩者占8%；偶尔消遣者占72%；发烧玩家占20%。

《娱乐天地》应占的比例：认为应占1/4以下者占60%；认为应占1/3以下者占32%；认为应占1/2以下者占5%；认为应取消此栏目者占3%。

上网的人数居然占到总数的7%，实在令人惊喜。即便按6%的调制解调器拥有率来算，本刊读者的上网人数也近一万。看来刊登有关网络的内容，已经不是可有可无的事了。

用电脑玩游戏的读者占92%，看来今年新开的娱乐天地栏目还是满得人缘的。由于不知自费订阅的读者对该栏目的看法，这次特意做了专项调查，结果基本符合我们的创办初旨。

四、专业能力与取证情况

一点不会电脑者占2%；初学者占28%；熟练掌握一些应用软件者占35 %；能简单编程者占35%；能从事软件开发者占3%。

无证者占67%；有初级证书者占21%；有中级证书者占11%。

这说明我刊的读者以初学和具备基本电脑知识技能的读者为主。计算机取证工作开展仅几年的时间，在我们的读者中持证者已占到32%，已相当可观，今后我们应为计算机考证的读者做些服务，增加辅导应试的选题。

五、学习情况与方式的选择

不曾学习过电脑知识者占1%；在校学习者占41%；在单位或社会办班学习者占8%；函授学习者占5%；自学者占43%；用其它方法学习者占2%。

其它电脑专业报刊不订者只占2%。许多读者可时订阅其它类电脑报刊。这使我们也认识到，如果出现一稿多投的现象，则有相当多的读者会蒙受损失。

六、对本刊的看法

本刊读者自费订阅者占63%；零购者占37%；公费订阅者较少。

读者认为对自己有用的篇幅占全刊的比率：认为1/8以下有用者占3%；认为1/4以下有用者占33%；认为1/3以下有用者占64%；没有人认为本刊无一点用处。

本刊平均传阅量6～7人。

最喜欢的栏目：喜欢《新视窗》者占14%；喜欢《跟我学》者占25%；喜欢《步步高》者占23%；喜欢《娱乐天地》者占13%；喜欢《市场纵览》者占12%；喜欢《服务台》者占13%。

认为本刊的版式差者只占1%；一般者占27%；好者占56%；优秀者占16%。

认为本刊的编辑质量差者占1%；一般者占18%；好者占53%；优秀者占28%。

认为本刊的售价便宜者占5%；较便宜者占11%；适中者占59%；较贵者占25%。

认为本刊的服务好者占62%；本刊服务一般者占37%；本刊服务不好者只占1%。

大家基本都是在掏自己的腰包买本刊，实在令我们感动，也让我们自豪。把发行量和传阅量相乘，可以得知本刊的实际读者已达百万。不过读者对本刊的编辑等方面的热情肯定，到没让我们飘飘然。因为面对一些真心爱护我们、而言词不太和缓的读者建议、批评中，我们感到自身的不足。

七、通过本刊对电脑信息的需求

认为本刊的广告介绍对自己购买产品有参考价值者占96%。

读者希望通过本刊了解：产品报价者占15%；厂家介绍者占5%；名牌推荐者占12%；热点报导者占15%；市场预测者占10%；最新动态者占18%；培训消息者占5%；新品介绍者占20%。

读者关心广告产品的侧重点：最关心价格者占24%；最关心配置者占18%；最关心性能者占29%；最关心服务者占15%；最关心使用说明者占14%。

这组数据表明，我们的读者是相信本刊的广告的，而且本刊也确实对读者认识产品有决定性作用。

厂家看到这里，不妨思索一下在本刊上刊登广告，主要应宣传什么。我们认为价格和性能说明是最重要的。

综上所述，通过这次调查，我们了解了我们的读者，更重要的，我们了解到读者对本刊的评价，了解到我们工作中的缺点和不足，了解到了读者的需求，这为我们今后更好的开展工作提供了可靠的依据。

为广大的电脑爱好者服务，更广泛的普及电脑知识是我们办刊的宗旨。我们将和广大读者共同努力，把本刊越办越好，迎接信息时代的明天。

（撰稿人　高翔）

更　正

本刊6期44页、7期63页北京银河电脑公司（市场部）地址应为：海淀路80号中科大厦403室（100080）。

电脑牵着我

不是从事石油工作的人，对石油行业不会有更深的了解，一提起石油，首先映入人们眼中的是那种苦脏累的形象。记得在高考填志愿表的时候，全班同学只有我一个人报考了石油院校，而且也如愿以偿了。工作之后，偶然的机会与一位老同学见面，提起我从事的工作要用到电脑，那位老同学甚感惊讶："哇！你们搞石油的用电脑干什么？油从地下挖出来不就行了吗？"可想而知，我这个外行的老同学，他是多么不解我们这一行啊！他也更没有想到电脑也能对石油工作发挥巨大的作用。

八十年代初，当我在一个偏僻的穷山村读书的时候，别说电脑，即使是一台很普通的黑白电视机也没有见过，只是听老师讲电脑功能很强，作用很大，因此，总是觉得电脑充满着一种神奇感。那时候，我就立志要好好读书学习，将来考上大学，走出穷山村，不但要看看电视机是什么样子，更要看看电脑到底如何神奇。然而，临高考之时，由于家境贫寒，面对那些热门的电脑学科，自己真是心有余而力不足，由于石油院校的优惠政策，最主要的是能够节约开支而且又能很有把握的考上大学，就报考了石油院校，但心里总是不愉快，因为我的心里还是想着电脑。

上了大学之后，出乎我的意料是，在大学一年级，我们学习了 FORTRAN 语言程序设计基础，而且还有上机时间，这样，我不但见到了电脑，而且还学会了操作电脑，更学会了电脑语言编程，实在是兴奋极了，随着时间的推移，又掌握了 Basic 语言编程，大学四年，更加深了我对电脑的痴情，总觉得有一根无形的线在牵我。

1990 年 7 月参加工作了，从事石油测井工作。工作伊始，负责测井资料的验收，这一工作的特点是上班时间不固定，必须时刻等候命令，无论什么时间，命令一到，必须立即上班，而更多的工作时间是晚上。夏天，荒凉的芦苇荡里蚊叮虫咬，冬天，北风刺骨，在野外井场上一干就是十多个小时，特别是冬天，由于验收测井曲线带手套是无法工作的，手时常被冻肿冻裂。更艰苦的还是测井曲线的洗相过程，测井曲线是记录在表层涂有碘化银相纸上的，要经过定影洗相过程才能将一系列模拟曲线显露出来。冬天，零下十几度的情况下，洗相的手也得照样伸到冷水中，几十米甚至几百米的相纸要洗几个小时，洗出相之后，还要经过一段干燥的时间，如果遇到阴雨或冬季，就要用电炉子一点一点地烘干，相纸上挥发有毒气体时间长了，就让人感到头昏脑胀，即使这样，也不能麻痹大意，如果不小心，将相纸烘干过度了，就要造成相纸破裂，测井曲线丢失。

此时此刻，不由想起大学里学了电脑，而工作上却没用到，有一丝心灰意冷的感觉。

工作半年之后，组织上把我从验收岗调到了解释岗。来到解释岗，又看到另一番情形，那就是在井场上测出的曲线要经过手工绘图，由绘图员将相纸上的曲线在透图台上描绘在一张张的透明纸上，几百米到上千米的井段，手工描绘一般要用一天到两天甚至更长的时间，干这项工作，眼、手和笔都要配合协调，因为描绘出的曲线不允许有任何差别，否则，将给后续工作造成严重影响，甚至造成错定油气层位。

随着电脑在人类社会中的普及应用，上述状况得到了很大的的改善。九四年开始，我们公司在每台测井车上都配备了电脑，有一台外设热敏绘图仪与电脑相接，淘汰了使用三十多年之久的 JD－581 型仪器的出图方式，实现了数字化技术，结束了在暗室里洗相，在电炉上烘干以及相纸上挥发的有毒气体对人体造成危害的历史，现在的测井曲线是记录在热敏纸上，并且在电脑显示器上也可观察到。

绘图的工作量更是大大的减轻了，电脑把测井曲线的数值都记录在软盘中，即使有个别曲线是需要给图的，由于电脑配备了外部设备数字化仪，所以也只需很短的时间就能完成了。原来绘图员一天到两天的工作量，现在只需一个小时到半个小时甚至几分钟的时间就可完成，绘图员只做适当的选择就可以了。

电脑把我们的工作方式改变了，也改变了我的思想。

现在，我更加热爱我的石油事业了，回想起来，高考志愿还是填对了，有了电脑，石油领域真是大有作为，让电脑继续牵着我吧！

（毛殿余 辽宁辽河油田测井公司数解中心－124011）

IBM PC 展开十八城市巡回展

IBM 从 6 月 25 日开始到 8 月底，在全国十八个大中城市举办巡回展示会。本次巡回展的第一站是云南省昆明市。

此次十八城市巡回展，涉及 14 个省、市和自治区。华南覆盖昆明、南宁、福州、厦门，东北有哈尔滨、大连，西北跨越兰州和乌鲁木齐，而在华东地区则选择了杭州、宁波、无锡、常州和合肥五个十分发达的城市，在中部地区，则选择了中部重镇南昌、郑州和重庆，在华北地区则选择了紧邻北京的天津市。

方正电脑的‘标准配置’——专业培训

日前，方正集团下属的两家企业——方正电脑的制造商北京北大方正电子有限同计算机系统工程分公司与方正新天地电脑培训中心签署全方位合作协议，方正新天地电脑培训中心将免费为所有从 6 月 1 日起购买方正电脑的用户提供专业电脑培训。这意味着“产品销售、使用维护”——传统电脑流通过程中的两个环节已经由‘产品销售、专业培训、使用维护’三个环节所替代。

PowerPC 用户协会第一次会议在中国召开

6 月 17 日，由最近在中国成立的 Power 筹委会在北京召开了 PowerPC 用户协会的第一次会议。

这次会议的目的在于建立一个论坛并使大家都来关注 PowerPC。同时，使更多的用户受益于它，这其中包括商业界、生产厂家、硬件和软件开发商们以及学术界人士。

PowerPC 用户协会筹备委员会的形成是由六个成员组成的，即国家智能计算机研究开发中心、中科院软件所、联想集团，以及 ALM 联盟的三个成员。PowerPC 用户协会已经拥有几百位来自政府机构、硬件和软件供应商以及学术界的成员。

PowerPC 用户协会有望在不久的将来更加正规化，在筹委会的带领下，协会将致力于 PowerPC 相关技术的普及并向从事 PowerPC 硬件/软件研究开发及各用户单位提供相互交流的场所。

教委考试中心推出新的考试方案

日前，国家教育委员会考试中心教育测量学术交流中心在京召开了全国信息应用技术证书(NIT)和剑桥信息技术(CIT)研讨报告会暨教材首发式。

全国信息应用技术证书是一个面向社会的信息技术实际应用技能的培训考核系统。该系统采用模块式组合，学员可根据需要选择不同模块参加培训。经过培训并通过考核的学员将获得全国信息应用技术证书，同时还可以申请获得由 UCLES 颁发的、得到四十二个国家和地区承认的证书。

新天地电脑夏令营
——以网络和多媒体为主要特点

这个由新天地电脑培训中心举办的青少年电脑夏令营自 1994 年开办以来，以其独特专业的培训方式引起广大青少年电脑爱好者的广泛关注，并已从北京发展到上海。据培训中心主任韩峰博士介绍，新天地电脑夏令营采用十天封闭式教学模式，所有学员食宿、娱乐、学习均在北师大、清华、北邮、上海交大、同济等著名高校，营员们将接受国际先进水准的硬件与操作系统、应用软件的规范化培训。

培训中心仔细分析了计算机技术的发展潮流，计划将网络知识与多媒体应用作为今年暑期电脑夏令营活动的重点。

AST 电脑天津生产厂通过 ISO9002 认证

美国电脑制造商、供应商 AST 公司在天津投资建设的电脑生产厂，目前荣获权威的通用公证行国际认证服务颁发的 ISO90002 证书。据中国国家技术监督局资料统计，AST 天津生产厂是中国国内首家通过此项认证的外资电脑生产企业。

适应初学者使用的‘轻松排版’软件面市

一种看一遍演示就会使用的电脑排版软件由北京理德商用技术有限公司开发成功。这种基于 DOS 环境下‘轻松排版’软件能够实现真正的所见即所得的图形界面，形象化的各种按钮，全中文的提示，使操作者更加易学。一些较复杂的功能将在以后的版本中增加。

AST 以旧换新回报用户

美国 AST 公司日前在京宣布，今年 7 月 9 日至 8 月 31 日期间在中国实施“彩虹行动”。即所有 AST286、386 微机用户均可优惠以旧换新；全部回收微机捐助中国公益事业；对文化教育界实行特别优惠价格政策；与香港联想合作启动实施。

据本刊记者了解，原装 AST 的旧 286、386 机器可分别折抵 4000 元和 5000 元新机款，新机型为 PREMIUM +Ⅲ台式微机和 A+586/75 858V。原装已坏但器件齐全的 AST286、386 机也可折抵 2000 元。

学电脑怎样入门

电脑是人类最伟大的发明之一。它不仅作为信息时代的工具日益得到全社会的广泛应用，而且它标志着一种文化——计算机文化正在深刻地影响着我们的思维方式、工作方式、交际方式和生活方式。以往人类发明的各种工具一般只是用来代替或减轻人的体力劳动，而电脑是人脑功能的延伸，它能在越来越多的领域把人从重复性的或有某种固定规则的脑力劳动中解放出来，使人能有更多的时间和精力去从事创造性的和更有意义的活动。

目前，电脑已进入社会的各个领域，而且正在向家庭进军。各行各业的工作人员迫切需要学习电脑知识，应用电脑。但是，由于以下几个原因，使许多成年人对学电脑缺乏信心：①电脑问世刚刚半个世纪，它的迅速普及不过是近几年的事情，因此大多数成年人在求学时代没有学过电脑，容易不同程度地对电脑产生神秘感；②电脑学科博大精深，其软硬件的发展日新月异，令人眼花缭乱，不知从何处学起，也不知怎样学；③更重要的是由于成人电脑培训工作历史很短，教材教法的研究尚不充分。一些针对非计算机专业读者的培训教材，往往是计算机专业教材的浓缩本，体系庞大，内容繁杂，在编排上片面追求系统性和严谨性，忽略了实用性和易学性。

实际上，计算机系统有不同的层次，计算机应用有不同的水平，不同职业的人可以从不同的角度和深度同计算机打交道，并不是只要学电脑就一定得从计算机发展史、计算机工作原理、BASIC 语言程序设计学起。

我们建议初学电脑的成年人应首先明确认识以下三点：

一、电脑入门并不难

在如何看待学用电脑这个问题上，有两种片面的认识：①认为电脑是高科技，高不可攀，自己学不会；②电脑发展到今天，已经象‘傻瓜机’一样好用，会按鼠标就行，没有什么可学的。

出现这样两种截然相反的看法并不奇怪，而且它们都各有根据。问题出在对‘应用’的不同理解上。在电脑上使用一些简单的应用软件，例如游戏软件和辅助教学软件的确十分容易（如果说难，可能是难在游戏或学科教学本身上），几乎不用学习；但如果使用一些较复杂的应用软件或者要对软件进行安装、复制、删除等操作则需要学习，如果要进一步提高计算机应用水平，做一些具有开拓性和创造性的工作，则更需要坚持不懈地刻苦学习。

实际上电脑应用具有丰富的层次性，其应用的深度没有止境，其应用的广度也是无限的。

电脑应用，犹如下围棋，入门十分容易，深造却没有止境。这正是电脑的魅力所在。

二、电脑入门期间应该学什么

初学电脑，应该突出一个“用”字。对于绝大多数人来说，只是将它作为工具使用，并不需要深究其内部结构、工作原理，也无需自己动手编程序。一般说来，电脑入门期间可以了解和学习以下内容：

1. 了解电脑的一般常识和最近的发展动态，能正确理解和使用一些相关术语。

2. 掌握键盘指法。键盘指法是正确操作电脑的一种重要的技能。

3. 掌握常用的 DOS 命令，了解机器的配置和使用方法。DOS 目前仍是世界上用户最多的单机电脑操作系统。即使不用 DOS，体现在 DOS 中的基本概念和名词术语，例如，文件、盘符、路径、子目录等，在其它应用环境中也是应该熟练掌握的。如果所用机器装有 WINDOWS 系统，则应学习和掌握 WINDOWS 的使用方法。

4. 学会使用编辑软件在电脑上编写文稿。会用电脑编写和打印文稿是操作电脑的基本要求，在用电脑编写文稿的过程中，所用的很多操作方法和其它软件的操作方法有相同或相通之处。熟练掌握以后，往往能够起到触类旁通的效果。在电脑上编写文稿，要求掌握至少一种汉字输入方法。

5. 使用数据库管理系统软件，从而了解计算机数据处理的一般意义、方法和特点。

6. 学习常用工具软件的使用方法，提高使用和维护计算机的能力。

在学习上述内容的同时，最好结合工作需要学习

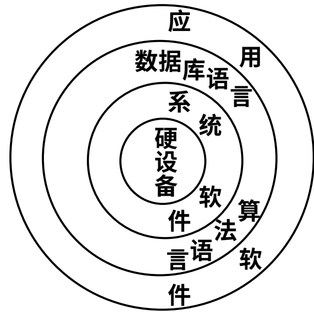
和掌握某个计算机应用软件(例如财会电算软件、辅助绘图软件、辅助设计软件或辅助教学软件等)的使用方法。

三、怎样学电脑

1. 利用黑箱方法,由浅入深,循序渐进

黑箱(Black Box 或译作黑盒、暗箱、黑匣子等)是只知其输入和输出不知其内部结构的系统,或者说黑箱是内部结构一时无法直接观测,只能从外部去认识的系统。从外部观测那些具有某种功能而内部结构不清楚的系统,通过输入变化所引起的输出响应,分析系统的状态过程,推断系统的行为,这就是黑箱方法。

如图所示,计算机科学可以由表及里分成若干个层次。在学习的不同阶段可以把深层次的系统视为黑箱。



初次同电脑打交道,应该从使用某个应用软件开始。例如,可以在电脑上试着编写一篇短文。你只需按照操作步骤,一步一步地去做,输入几个简单的命令,就可以尝到电脑玩家的乐趣。依照"黑箱"观点,你可以理直气壮地只知其然不知其所以然。在'玩'的过程中,你会碰到一些问题和困难。这时,你再结合这些具体问题,查阅参考书或请教内行。解决了旧问题,还会产生新问题。这样,伴随着面对问题不能"过关"的苦恼和解决了问题胜利前进的喜悦,你的电脑应用水平将得到迅速的提高。

采用黑箱方法,首先是有利于消除对电脑的神秘感。像电视机、录音机等其他家用电器一样,对于电脑我们也可以在不了解它的结构和工作原理的情况下使用它。其次,结合电脑系统的层次性,黑箱方法为我们提出了由表及里逐层深入学习的途径。我们在前面列出的学习内容和顺序编排即充分考虑了这种层次性。

计算机学科内容十分丰富,名词术语很多,各知识点之间联系密切,常常是牵一发而动全身。这往往使得初学者在入门阶段,感到陌生的名词多、难点集中、头绪繁杂,甚至产生畏难情绪,失去学好电脑的信心。针对这种情况,一方面我们要有契而不舍的精神,以顽强的意志去钻研;另一方面应该认识到学习不是直线式的前进过程,而是"螺旋式"上升的过程。真正全面深刻地理解知识和掌握技能需要反复,因此,在接触一个新领域或一个新的知识点时,可以先知其然,而不深究其所以然。等到学过后面相关的知识后再及时复习前面学过的内容,你一定会有新的认识和理解。

建议大家在安排自己的学习计划时要遵照由表及里、由浅入深、循序渐进的认识规律,不宜盲目贪多求快。

2. 学练相结合,边干边学

敢于动手,勤于实践。电子计算机是工具,使用工具是技能,技能的掌握与熟练只能靠实践。

在学习使用电脑的过程中,读书和上机实践都重要,但比较而言,实践更重要。很多知识和技能必须通过多次上机才能学会。你可以结合自己工作和学习的需要,针对你使用的机型和软件,准备一些必要地参考书。如 DOS、WINDOWS 以及字处理软件的使用手册等。一般说来,上机的时间应超过看参考书的时间,碰到问题时翻书,往往比先看书有效。

"在游泳中学会游泳",对学电脑来说,也是一句至理名言。

3. 认真读书,掌握基本概念和原理。我们处于科学技术飞速发展的时代,"信息爆炸",令人目不暇接。但是,我们应该看到,各学科的基本概念和原理是相对稳定的。例如,短短四十多年,电子计算机已经更新了四代,新技术、新名词层出不穷,但是,它的基本原理并没有变,仍是冯诺依曼式计算机。它由"控制器、存储器、运算器、输入、输出'五个部分组成没有变,它的'输入——处理——输出'的基本模式没有变。

只有掌握了某个学科的基本结构、基本概念和原理,才能举一反三,无往而不适,才能以不变应万变,并具备进一步深入学习或自学该学科的能力。

(郭善渡 北京灯市口大街 53 号北京景山学校 – 100006)

提高 DOS 响应速度的措施

这里所说的‘响应速度”，显然是指从敲 Enter 键，从 DOS 接受键盘命令开始，到屏幕上首次显示对该命令查找结果的有关信息为止，所需时间的长短。至于此后运行正确命令的速度，一般差别不大，本文不究。

响应速度的差异从何而来?这要从 DOS 接受键盘命令之后，查找命令文件的过程中，去进一步分析，才能弄清真相。

假设我们在提示符 C:\AA > 之下，发一条 abc 命令，敲 Enter 键之后，在屏幕上显示 Bad command or file name 的信息之前，DOS 做了哪些工作呢?

1. 由于键盘命令没有扩展名，所以首先把它当作内部命令来查找。DOS 共有 30 条内部命令，全都装在磁盘文件 C:\ command.com 中。如果当前运行的系统，不是由 C:启动的话，该文件所在的磁盘位置，也能从环境变量 comspec 的赋值中找到。

假如发现它是内部命令的话，DOS 马上优先执行，不再考虑此后的其它情况。

2. 确认不是内部命令之后，DOS 便将它看作外部命令，在当前目录 C:\AA 中，严格按照文件扩展名的顺序：

```
abc.com
abc.exe
abc.bat
```

逐个查找。哪个先找到，就先执行哪个，此后一概不理。

3. 假如在当前目录中查找不到上述文件的话，DOS 就按照环境变量 path 所设置的目录路径的顺序，继续查找。例如当前设置为:

```
PATH=C:\;C:\DOS
```

此后的查找顺序便是：

```
C:\abc.com
C:\abc.exe
C:\abc.bat
C:\dos\abc.com
C:\dos\abc.exe
C:\dos\abc.bat
```

4. 假如 path 设置有 10 个目录路径，而且每个目录路径中，平均含有 50 个文件的话，则 DOS 接受键盘命令之后，就要将 500 个文件，从头到尾逐个查找一遍，最后才通过屏幕显示上述信息。

由此看来，DOS 对键盘命令的响应速度缓慢的原因，主要是环境变量 path 所设置的目录路径太多；当然还有其它因素。

怎样提高 DOS 对键盘命令的响应速度呢?下面简单介绍几项行之有效的措施：

(1)尽量减少环境变量 path 的赋值范围。

例如，原 path 中含有 D:\windows 的话，则我们在任何盘符、目录路径的提示符下，键入 win 之后，系统都能进入窗口软件。现在取消 path 中的该项设置，上述功能可以通过建立下列批处理文件来实现：

```
d:
cd\windows
win.com
```

条件仅是在 path 中保存有 C:\一项。

当然，在 C:\ 中装载太多的 *.bat 文件，也是不受欢迎的。我们可以运用 choice.com 程序的功能，建立一个较大的、菜单式的批处理文件，将许多小文件的个别功能，全都集中起来，从而大量压缩 *.bat 文件的数目。

(2)键盘命令以简便、快捷是首要的，一般只敲命令文件的主名即可；但在批处理文件中，最好还是将每个命令文件所在的盘符、目录路径和扩展名，逐项书写清楚。此举事半功倍，而且一劳永逸，值得大力提倡。

(3) 定期运行 defrag.exe 程序。它能使磁盘中的每个文件，都按照连续的簇号，顺次存放；如果将文件与文件之间的空白簇号，统统移到所有文件的后面，可带上开关/f。此项措施的作用，在于配合 DOS，在查找文件的过程中，尽量减少磁头移动的范围和次数。

defrag.exe 正常运行时，会受散失簇号的干扰，以至被迫中断。最好在此之前先运行 chkdsk.exe 程序，它能查出磁盘中所有散失的簇号。如果带上开关/f，运行之后，就可将各个散失的簇号，逐次收集起来，编成特殊文件 *.chk，列在 C:\中，听候用户处理。

(4)设置 smartdrv.exe。它自动将 DOS 第一次读盘所得到的数据，复制一份保存在特定的内存中，到下次需要再用时，直接从该内存中直接取出。数据从内存取用，与它从磁盘读入相比，要快许多倍。

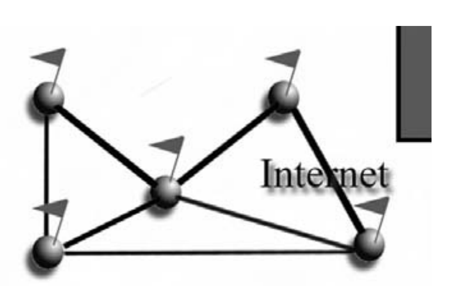
smartdrv.exe 默认的内存开销为 1024K，如果系统的内存有 4M 之多的话，可以考虑将它的容量扩充到 2048K。增大此值，也能提高 DOS 的响应速度。

我们曾将一台安装 DOS6.22 操作系统的、配有 4M 内存的 386 型机，按照上述措施，进行优化处理，比较它对键盘命令的响应速度，确有明显的提高。

(何管略　广东汕头金山中学－515073)

直达 Internet 节点的简便方法

Internet 上的 Web 地址(或称节点),每天都以千计不断地在增多,一些计算机杂志和报刊也在精选的同时向大家推荐各种有趣的节点,而你自己也会因喜好的不同收集你喜爱的节点地址。直到有一天你可能发现,一次又一次的收集,使各种节点地址混乱不堪,不易统一保存和使用,你可以为此建立一个数据库,但每次使用到这些地址也还是需要再次一个一个字母的输入,非常不方便。在一些 Web 浏览器中可以使用 Bookmark(书签)或 Hotlist(热点链接)来记录一些地址,但它们总是以一种单调的灰色出现,并且无法随心所欲地添加自己的备注信息。其实你可以用一种简便的方法来记录你喜欢的 Internet 地址,那就是用任意文本编辑器编辑你的地址,然后在其左右加上几个简单的 HTML 语句,建立一个简单 HTML 文档,在使用 Web 时读入该文档,你就能看到彩色的节点注释,用鼠标点击时,Web 将直达该节点,如果还未拨号,它也将自动拨号。



一个最简单的 HTML 文档格式如下:

```
〈HTML〉
〈H1〉文字信息〈/H1〉
〈A HREF =地址 1〉注释 1〈/A〉〈P〉
〈A HREF =地址 2〉注释 2〈/A〉〈P〉
〈A HREF =……      〈/A〉〈P〉
〈/HTML〉
```

其中用"〈"和"〉"括起来的符号是 HTML 语言的固定字,不能省略。"〈P〉"意为换行。斜体加下划线的部分,使用者可以用自己的文本代替,即在"地址 1"和"地址 2"处加入 Internet 的地址,相应的说明加在"注释 1"或"注释 2"处。使用时,在 Web 浏览器下用"文件打开"功能读入该文档即可,其显示的结果是文字信息以黑色显示,各种注释用蓝色显示,当鼠标指向蓝色的注释时,鼠标的形状变为"手"状,同时在屏幕的底部状态栏处将显示该注释代表的 Internet 的地址,此时按动鼠标左键,Web 浏览器就将对该节点进行链接。(以上在 486 机 Win For WorkGroups3.11,中文之星 2.0,Internet in a Box 上通过)

色带的再利用

打印机色带使用到一定时间,打印出来的字符,清晰度不高,甚至会出现色带接口处破损,导致空白打印。通常情况下扔掉旧色带,再买条新色带换上。但是只使用一半扔掉实在有些可惜。

以 STAR CR－3240 打印机为例,色带宽度约 13 毫米(如图 A),打印时只使用色带上半部分约 3 毫米的位置(图中阴影部分),下半部分使用不到而被白白地浪费掉了。但只要将色带倒过来就可实现一条色带顶两条用。具体方法是:待色带的上半部分用至清晰度不好时,把色带盒取下打开盖,取出色带筐直翻转(如图 B,C)后装入盒内,盖上盖就可实现一条色带顶两条用。而丝毫不影响打印机的正常运行。

(巴音乌拉 内蒙古包头蒙古族中学计算机室－014010)

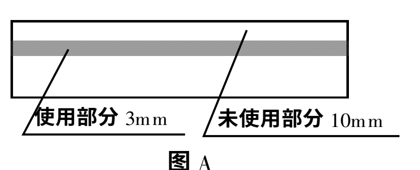


图 A

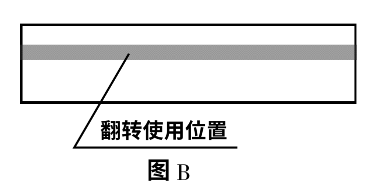


图 B

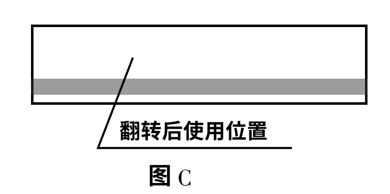


图 C



如何设置兼容机的主频显示数码

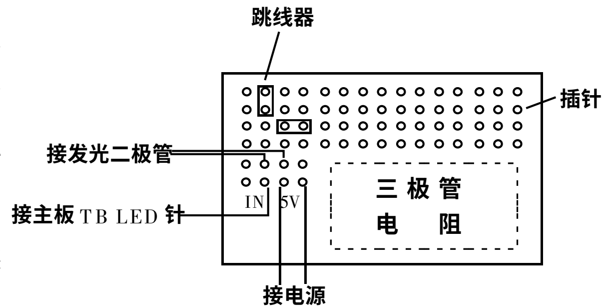
计算机的主频一定程度地决定着计算机的处理速度，主频的大小由 CPU 档次的高低决定。另外，主机箱面板上还有一个加速开关（TURBO），用于调整主频的的大小，以适应某些软件的运行。当加减速时，面板上的数码也随之发生变化。一般原装机在出厂前数码就设置好了；但有许多用户使用的是兼容机，由于事先并不知道主板上 CPU 主频的大小，那么使用兼容机的用户在手头缺少有关资料的情况下如何设置主频显示数码呢？

打开主机箱，在数码显示位置的背面可找到一小块电路板，取下这块板子，可以发现，板子的正面用于显示数码，背面是控制电路（如图所示），（注意：不同的机箱，板子的电路是不同的。）我们只要把线连好，然后再调整好跳线器，这样就调整好了主频显示数码。

先连接线路：在板子一边有两排共 8 根插针，最里面两根插针旁标有"5V"，将这两根针连在电源上（注意极性不要连反），并排紧挨着的一根连在主板上的 TB LED 左边的一根插针上，再将上边一排中间的两根针的主机箱面板上的 TURBO 发光二极管相连，最后，将面板上与 RURBO 相连的标有 TURBO SW 的二根线和主机板上标有 TURBO 的二根针相连，这时，按下 TURBO 开关，数码将显示不同的数值，但这时的数值不一定正确。

连接完线路后，然后进行显示数值的设定：数值的设定要根据 CPU 的主频大小来设定，如果用户不知道自己的主频是多小，可以用 QAPLUS、NORTON 等工具软件来测试。设置前，把板子上跳线器全拔下来，接通电源，将取下的跳线器逐个地加上，看正面对应位置哪个地方显示。调试原则是：先调整高、低速都亮的部分，然后分别调高、低速亮的部分。并列的四排针，上面两排是用于调十位数，下面的两排用于调个位数，竖直安装跳线器，高、低速都亮，水平安装只有高速或低速时才亮；调试时从左往右调。这样很快就调试完毕。当然，你的机器上的插针不一定和图中所示排列位置一样，你可以先试一下哪些是用于调高位的，哪些是用于调低位的，然后再进行调整。调试完毕后再按下 TURBO 开关试一试，直到符合你的要求为止。最后，注意不要把数值调反，否则，高速时显示小数，低速时显示大数。只要重新开机，看一下机器对内存的检测速度就知道是否调的正确。

（田俊华　河南洛阳市商业学校－471002）





PaintBursh 的妙用

我从来没有接触过画笔，如果下面的几幅画，朋友们看了，觉得还有点可取之处的话，那完全是电脑的功劳。

——题记

WINDOWS 电脑画家

无论是从时代发展的角度，还是从达到的艺术效果来说，利用电脑绘画无疑是一种有益尝试。与手工绘画相比较，电脑绘画至少有以下三大优势：一、计算机运算的精确性，使得在手工绘画中需要通过艰苦训练才能获得的技巧和经验，在电脑绘画中轻而易举就能获得。比如某些图案的制作。二、随着绘图软件的不断发展和完善，一些表现手法和渲染效果是人工绘画所不能达到的。三、电脑绘画能够很方便的修改、复制和保存。我们根本不用担心会浪费画布，电脑屏幕就象是我们祖先练书法的沙盘一样，写完了，抹了再写，无穷无尽，你尽管练习就是了。当然，上面提到的也只是电脑绘画的一部分妙用而已，更多的东西还有待于我们去探索。

Windows 画笔就是一个功能非常强大的绘图工具。学会使用 Windows 画笔，将能帮助我们充分发挥想象力，冲破创作的极限。我们可以用它画人物、山水、花鸟虫鱼，制作图表或文档的插图。同时，我们也能用画笔程序所提供的工具对所描绘的图画进行调色、裁剪、粘贴、复制、放大缩小、变形、保存和打印等等的操作。

下面的介绍，我们不是解释画笔工具各种详细的功能，而只是从‘运用技巧’这个角度，谈谈我在运用中的一些心得和体会，希望能抛砖引玉，与大家共同学习。

一、优雅的线条

线条是绘画艺术中最原始的，也是最基本的一种手段。从相继出土的一些文物来看，原始社会的人类，就是用线条来装饰物品，描绘物象的，比如陶器上的纹样，岩画等等。在我国，先祖们甚至对这些线条画进行抽象和概括而演变成文字，线条极强的节奏和韵律感，形成了书法艺术独特的审美情趣。线条自身有着极丰富的表现力，如线条的曲直可以表达物体的动静，线条的虚实可以表达物体和远近，线条的刚柔可以表达物体的质感，线条的疏密可以表达物体的层次等等。在 Windows 画笔中，提供了三种画线的工具：

A. 画直线

首先选中直线图标，这时在画图区，光标呈十字状，按下鼠标左钮别放，拖动鼠标拉出一条白色的线，这条线会随着鼠标的移动而变动，当你安置好位置后释放鼠标，直线也就随之固定，转为当前前景色。有时因为初选的起点不大好，拖出的线无法达到预想的目的，这时可点一下鼠标右按钮，就可取消刚才的操作。画直线功能可以帮助我们画草图打轮廓线，在画一些立体图形的侧面或画一些曲面时也会起到特别有效的作用(图 1)

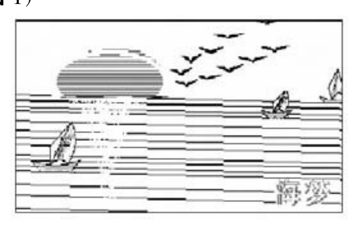


图 1

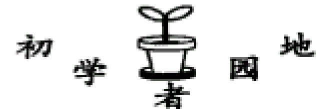
B. 画曲线

对初学者来说，画曲线恐怕是最难掌握的了。其实，只要抓住画曲线的三要点，则一切困难迎刃而解，而画出优雅的弧度来。

首先选择曲线工具图标

第一次，找好位置，按下鼠标左钮拖出一条直线，释放鼠标。

第二次，找好位置后按下鼠标左钮，你会发现第一次画好的直线的中心移动到第二次点的鼠标位置，而直线的两端并没有动，这时不要放开鼠标，拖动它，直到看到一个满意的曲线为止。初学者的错误往往在



于，认为现在曲线已经画好了，而事实是，如果你在此时选择别的图标，则刚才画的曲线将全部消失不见了。

第三次，第三次按住鼠标，我们看到刚刚画满意曲线变形了，这时你千万不要放开鼠标，继续拖动它，直到曲线让你满意，放开鼠标按钮，曲线已经固定了，它将按你选择的线宽展示出来。

需要注意的是，每一次按鼠标所点的位置对曲线的生成有很大的影响，掌握好了，能达到非常好的艺术效果。

C. 画点线

刷子工具能让我们象用钢笔或真的画笔一样运用自如(见图 2)。



图 2

选中 Brush 工具图标

根据需要选择画线宽度和前景色，将光标移到画图区，按下鼠标的左按钮，拖动鼠标不放，就可画出随意的线条，释放鼠标则绘画停止。如果再次按下鼠标，则又可以继续画。

画笔的光标，缺省的形状是一个方形，画出的线条非常死板，如果把光标形状换成圆形，则线条就会变得很柔和。具体的操作方法如下：

激活菜单条中的"Options(选项)"，选择"画笔形状"后，屏幕上出现一个对话框，选择你需要的画笔形状图标，按下<Ok>即可。

下面这个例子说明了刷子工具的一个额外的技巧。在画笔工具箱中并没有提供一个画虚线的工具，而在画一些数学图形时，却要经常地碰到虚线，这时，"刷子"就派上用场了，首先用直线工具画一条线，然后将前景色调整为和背景色一样的颜色，这时的刷子其实就是一块橡皮，用它可将这条实线擦成虚线了(我们用擦除器好象也能擦虚线，但是擦除器最小的宽度也往往超出了我们的要求，而刷子的宽度则是可通过线宽来调整的)。

二、表现真实感

(1) 明暗光影是绘画造型的重要表现形式之一。自然界中可见的物体都处在光照之下。由于各种物体质地的不同，颜色的差异，以及光照的远近，光照的变化而形成吸光与反光的强弱差别，使物体的明暗层次变得丰富多采，复杂多变了。善于表现物体的明暗和光影，就会使画面有较强的视觉效果。

A. 使用喷枪

喷枪工具可以产生前景颜色的环形雾状画面，有着很好的渲染效果，在制作立体图画的阴影部分时特别有效。运用这一工具的技巧主要把握两点：一、拖动光标的速度快慢决定着喷雾的浓淡；二、选择的线宽决定着雾点及雾环的尺寸。(图 3)



图 3

(2)色彩也是绘画造型的重要表现形式之一。红、黄、蓝三原色的不同组合构成了绚丽多姿的世界。没有色彩的世界是不可想象的世界!

B. 着色

着色滚筒是一种颜色填充工具，利用它可以把选定的不同颜色作为前景颜色填入任何封闭形状的图形中。注意：这里说的是任何'封闭'的图形。有时，看起来是完全封闭的图形，其实并不是一个真正的封闭图形，甚至只是一个象素的缺口。用着色滚筒给这样的图形着色很危险，我们会在莫名其妙之间，看到整个画面都被覆盖了。这时您千万不要惊慌，也不要乱动一气，因为还有补救的方法，我们可以用 <Alt> + <Backspace> 组合键来删除它，或者从画笔 Edit(编辑)菜单上选择 Undo(还原)来消除本次的操作。

有时，给一个很小很小的图形填色，要么着不上，要么就是误操作，使得整个画面被覆盖。这里的技巧完全在着色滚筒的尖上，只要将筒尖这一点对在图形的空白内，给任何小的封闭图形着色都是有可能的(见图 4)。

(陈荣桂)



图 4

(待续)

你也能在 WINDOWS 下编程

Microsoft Windows 目前已为微机上广泛使用的操作系统，Windows 的强大功能也为用户所熟悉。但是怎样在 Windows 下开发自己的应用程序呢?除了一部分专业编程人员外，大部分用户都未涉及，这是因为 Windows 的复杂性使大多数人失去了编程的信心。因此，对于非专业人员甚至没有任何经验的初学者来说在 Windows 下编程更是可望而不可及了。自从微软公司推出 Visual Basic 后，这种情况就得到了改变。Visual Basic 是将复杂而完善的 Windows 操作系统的使用融于易于学习和使用的高级语言之中的应用程序开发工具。由于 Visual Basic 的强大功能，它可以使一个程序员在一周之内就可编写出自己的 Windows 应用程序。而对于非专业人员短则两三周，长则一两个月就可以使用得得心应手了。因为使用 Visual Basic 使我们的程序设计集中在"做什么"而不是"怎么做"，Visual Basic 的快捷性是它的一个不容忽视的特点。

那么，怎样使用 Visual Basic 呢?

首先，我介绍一下 Visual Basic 中的几个重要的概念:对象(Object)及对象的属性(Properties)和方法(Method)。

Windows 操作系统非常重要的一点就是面向对象的程序设计思想。在现实生活中，我们可以说整个世界是由许许多多的'对象'构成，比如人、树、动物等都可以看成现实生活中的"对象"。在计算机科学中，对象正是包含现实世界物体特征的抽象实体。比如，我们编写某图形在显示器上从左向右移动 50 个点的程序，"把(100，100)处的图形移到(150，100)'就不是面向对象编程的思想，面向对象的思想是'把图形向右移 50 个点。"

在 Visual Basic 中，对象主要分为窗体(Form)和控制(Control)两大类。窗体窗口用于提供设计用户界面的窗口和对话框，窗体用于存储看得见的元素及其相关代码。控制就是放在窗体上的图形对象，比如命令钮(Command Button)、文本框(Text Box)、图像框(Picture Box)、选择钮 (Option Button)、滚动条(Scrottbars)等。控制的主要功能是用来接受数据，作为用户与计算机间的界面。

对象的属性就是指该对象的特性。比如，现实生活中人是一个空对象，加上性别、年龄、身高、体重、肤色等就是一个具体的人了，性别、年龄等这些就称为'人"这个对象的属性。我们把对象的所有属性的集合叫做属性表。Visual Basic 中每个对象都有自己的属性表，表中包括标题、控制名称、颜色、字体尺寸、窗口状态、是否可见等属性，不同的对象，Visual Basic 赋予它们不同的属性。

方法是对象知道如何完成工作。在 Visual Basic 中，提供了一些显示对象、画面和打印功能的关键字，它们被称为方法。定义方法的格式是 对象名，方法名称，比如 Picturel.Print"WELCOME"就是在控制 Picturel 内打印 WELCOME。

另外还需要了解的就是事件的概念，事件是由 Visual Basic 预先设置好能被对象所识别的动作。如单击鼠标、双击鼠标、拖动、加载等。事件过程是附加在一个对象上的程序代码，也就是用户编写的程序代码。当事件发生时，Visual Basic 响应以调用相应的事件过程。比如我们为事件(单击某按钮)编写过程，在程序执行时，当用鼠标单击此按钮时就会执行我们编写的这段程序。

设计 Visual Basic 应用程序要进行如下三个步骤:

1. 画出组成用户界面的对象。
2. 设置每个对象的属性以改变它的行为。
3. 给每个对象附加程序代码。

其中前两部不需要写出代码。

下面举一个简单的例子讲解一下 Visual Basic 的编程过程。此程序的功能是用鼠标单击窗口右上方的命令钮后，在窗体左上角显示 HELLO!，在窗体中间显示 WELCOME!由于此设计并不单是编写代码，因此就简单介绍一下设计全过程。先按需要设计一个窗体，然后在窗体右上角设置一个命令钮，在窗体中间设置一个图像框，可随意为它们设置一些属性，然后为命令钮编写单击事件过程:

```
Sub Command1 Click()
Print "HELLO!"
 Picturel^Print"WELCOME!"
END Sub
```

学会了 Visual Basic，编写界面良好，功能强大的应用程序已非难事，并且为将来学习 Visual FoxPRO、VBA、Visual C++等开发工具打下良好的基础。

(马晓晨 北承德石油高等专科学校电子系计算机教

数据库之间的

数据通讯

在 FoxBASE + 2.10 下，有关数据库之间可以建立一定的数据联系，并在一定程度上实现它们之间的数据通讯。按它们实现数据通讯的方式，可以分为如下六类。

一、数据库的复制式数据通讯

这是将某一数据库复制为另一新数据库的数据通讯方式。当待建立的新数据库与某个已有数据库相同，或者与其部分相同时，这时就完全不必也不应再去“辛辛苦苦”重复地建库，而应该利用已有数据库生成所需要的其它新数据库。

命令格式：COPY〈目标文件名〉[〈范围〉][FIELDS〈字段表〉][FOR/WHILE〈条件〉]

命令功能：将当前库文件中合乎指定要求的数据库的结构与数据复制为目标库文件。

例 1. 假设有数据库 WORKER1.DBF，其记录清单如下：

Record #	姓名	性别	年龄	工作单位	职务	电话号码
1	王小丽	女	30	建筑设计研究院	工程师	8956437
2	马 朋	男	35	机械加工厂	总经理	8971612
3	周明亮	男	29	利民饭店	厂长	8947351

根据数据库 WORKER1.DBF，生成一个 COMMUNIC.DBF，要求它有：姓名、性别、工作单位、电话号码等项。操作如下：

.USE WORKER1

.COPY TO COMMUNIC ALL FIELDS 姓名，性别，工作单位，电话号码 FOR 年龄 > 29

2 records copied

.USE COMMUNIC

.LIST

Record #	姓名	性别	工作单位	电话号码
1	王小丽	女	建筑设计研究院	8956437
2	马 朋	男	机械加工厂	8970612

说明：1. 只需要借用原有数据库的结构，重新输入有关数据时，可使用命令：COPY STRUCTURE 实现。

2.WHILE 和 FOR 不可互相替代，WHILE 在命令行中表示直到第一个不满足条件的记录为止，FOR 是满足条件的全部记录。

二、数据库的添加式数据通讯

这是将某一数据库中数据添加到另一数据库中数据末尾的数通讯方式。

当所要添加的新记录恰好就是某一数据库现有记录的一部分或者全部时，最简便的添加方法是使用如下命令：

命令格式：APPEND FROM [盘符:]〈源文件名〉[FOR/WHILE〈条件〉]

命令功能 将具有相同数据库结构(即相对应的各字段同名、同类)的源文件中合乎指定要求且未加注删除标志的记录，自动顺序地添加到当前数据库的末尾。

例 2. 假设有数据库 WORKER2.DBF 和数据库 WORKER1.DBF 结构相同，其记录清单如下：

Record #	姓名	性别	年龄	工作单位	职务	电话号码
1	李立霞	女	31	建筑工程公司	工程师	8923434
2	杨程武	男	33	红光印刷厂	厂长	8927459

现将 WORKER1.DBF 中的全部记录都添加到数据库 WORKER2.DBF 的末尾，操作如下：

.USE WORKER2

.APPEND FROM WORKER1

3 records added

.LIST

Record #	姓名	性别	年龄	工作单位	职务	电话号码
1	李立霞	女	31	建筑工程公司	工程师	8923434
2	杨程武	男	33	红光印刷厂	厂长	8927459
3	王小丽	女	30	建筑设计研究院	工程师	8956437
4	马 朋	男	35	机械加工厂	总经理	8971612
5	周明亮	男	29	利民饭店	厂长	8947351

说明：若源文件的字段数据宽度大于当前库文件的相应字段宽度，则所得新记录相应字段有效宽度不超过当前库文件相应字段宽度，并且自动舍弃超过此宽度的字符型数据右端的字符，而数值型数据的超出部分则用星号(*)为代表。

三、数据库的联接式数据通讯

这是将已知的两个数据库中的数据按照给定条件进行适当筛选、比较、调整并联接成另一个新数据库的数据通讯方式。

命令格式：JOIN WITH〈别名〉TO〈新文件名〉FOR〈条件〉[FIELDS〈字段表〉]

例 3. 假设另有一个描述数据库 WORKER2.DBF(例 2 中生成的数据库) 中人员工龄状况的数据库 WORKER3.DBF,其记录如下：

Record #	姓名	工龄	工资
1	王小丽	11	480.50
2	马　朋	15	590.60
3	周明亮	8	320.30
4	李立霞	12	510.90
5	杨程武	14	548.70

试将这两个数据库合成一个新的数据库 WORKERMEN.dbf,只包括男性人员的姓名、性别、年龄、工龄、工资、职务。操作如下：

```
.SELECT 2
.USE WORKER3 ALIAS PM
.SELECT 3
.USE WORKER2
.JOIN WITH PM TO WORKERMEN FOR 性别 =“男”.AND. 姓名 = PM - > 姓名
FIELDS 姓名,性别,年龄,工龄,工资,职务
    3 records joined
.USE WORKERMEN
.LIST
```

Record #	姓名	性别	年龄	工龄	工资	职务
1	杨程武	男	33	14	548.70	厂长
2	马　朋	男	35	15	590.60	总经理
3	周明亮	男	29	8	320.30	厂长

说明：(1) 别名库文件的字段名必须用‘别名 - > 字段名’的形式；

(2) 必须慎重选择合乎要求的、严谨的联接条件，以避免无用数据库的出现。

四、数据库的按类合并式数据通讯

这是由某一有序化数据库按指定类别合并而成另一新数据库的数据通讯方式。

命令格式：TOTAL ON〈字段〉TO〈数据库名〉[〈范围〉]

命令功能：对数据库的有序文件按指定字段相同的一些记录进行合并，且对数值字段列向分组求和，并将处理结果存入到与数据库有序文件结构完全相同的当前数据库中。

例 4. 先建立数据库 WORKERMEN.dbf 的索引文件 SY1.ndx，再对该索引文件按职务字段进行合并，将结果存入 HB.dbf 中。操作如下：

```
.USE WORKERMEN
.INDEX ON 职务 TO SY1
    3records indexed
.USE WORKERMEN INDEX SY1
.LIST
```

Record #	姓名	性别	年龄	工龄	工资	职务
1	杨程武	男	33	14	548.70	厂长
3	周明亮	男	29	8	320.30	厂长
2	马　朋	男	35	15	590.60	总经理

```
.TOTAL ON 职务 TO HB ALL FIELDS 工资
  3 records totalled
  2 records generated
.USE HB
.LIST
```

Record #	姓名	性别	年龄	工龄	工资	职务
1	杨程武	男	33	14	869.00	厂长
2	马　朋	男	35	15	590.60	总经理

说明：HB.DBF 中的记录是原数据库同类记录的代表。当命令格式中的任选项全部缺省时，该命令将对数据库的所有数值字段按类合并累计。

五、数据库的更新归并式数据通讯

这是利用一个有序化数据库中的数据，来修正另一有序化数据库中数据的数据通讯方式。

命令格式：UPDATE ON〈字段〉FROM〈别名〉REPLACE〈字段〉WITH〈表达式〉

命令功能：用别名文件中记录数据去更新归并指定的当前数据库文件记录的数据。这种更新归并只能在两数据库指定的对应字段的记录中进行。

例 5. 假设对数据库 WORKER2.dbf 中人员增加工资的数据库为 GZ.dbf,其记录如下：

Record #	姓名	奖金
1	王小丽	167.30
2	马　朋	185.20
3	周明亮	90.60
4	李立霞	140.30
5	杨程武	176.40

操作方法如下：

```
.SELECT 2
.USE GZ ALIAS PZ
.INDEX ON 姓名 TO GZSY
  5 records indexed
.SELECT 1
.USE WORKER3
.INDEX ON 姓名 TO SY3
  5 records indexed
.UPDATE ON 姓名 FROM PZ REPLACE 工资 WITH 工资 + PZ - > 奖金
.LIST
```

Record #	姓名	工龄	工资

取整函数INT(X)的妙用

BASIC 语言的取整函数 INT(X) 是一种用途很广的函数。它的作用是得到一个不大于 X 的最大整数。即,INT(10.8) = 10,INT(-5.32) = -6。但对 INT(X) 函数做适当的处理可以使它实现许多非常有用的功能。

1. 取整函数不具备四舍五入的功能,如果要对任意数的小数部分进行四舍五入,可用下式:

Y = SGN(X) * INT(ABS(X) + 0.5)

2. 如果要保留一个正数的 N 位小数,可用下式:

Y = INT(X * 10^N)/10^N

3. 如果要保留一个正数的 N 位小数,并进行四舍五入,可用下式:

Y = INT(X * 10^N + 0.5)/10^N

4. 如果要舍去任意数的小数部分(包括正数和负数),可用下式:

Y = SGN(X) * INT(ABS(X))

5. 如果要求出一个数的小数部分,可用下式:

Y = X - SGN(X) * INT(ABS(X))

6. 如果要确定一个数是奇数还是偶数,可用下式:

Y = INT(X/2) * 2

当 Y = X 时,X 为偶数,否则为奇数。

7. 利用 INT(X) 函数可以求得一个数除以另一个数的余数。如已知 M、N 都大于零,求 M ÷ N 的余数,可用下式:

Y = M - INT(M/N) * N

当 Y = 0 时,表示 M 被 N 除尽,因此,此式也可判断 M 是否能被 N 整除。

8. 取整函数与随机函数结合使用,可产生任一范围内的随机整数。设 M、N 是两个区间的端点且 M < N,则有:

①INT(RND(1) * (N - M + 1)) + M

产生[M,N]区间的随机整数(包括 M,N 端点);

②INT(RND(1) * (N - M)) + M

产生[M,N)区间的随机整数(包括 M,不包括 N);

③INT(RND(1) * (N - M)) + (M + 1)

产生(M,N]区间的随机整数(包括 N,不包括 M);

④INT(RND(1) * (N - M - 1)) + (M + 1)

产生(M,N)区间的随机整数(不包括 M,N 端点)。

(王金柱 石油物探局技工学校 - 302750)

```
4  李立霞  12  651.20
2  马  朋  15  775.80
1  王小丽  11  647.80
5  杨程武  14  725.10
3  周明亮  8   410.90
```

六、数据库的同步工数据通讯

这是将两个数据库中有关数据适当结合起来,构成新的组合数据库的数据通讯方式。

命令格式:SET RELATION [TO〈字段表达式〉/〈数字表达式〉]INTO〈别名〉

命令功能:用两个数据库中的公共关键字表达式链接这两个已打开的数据库,一个是当前工作区中的数据库,另一个是其他工作区中的数据库。当一个数据库内的指针变化时,另一个与之有联系的数据库文件指针也作相应的同步变化。

例 6. 数据库 WORKER2.DBF 的姓名索引库为 SY2.NDX,试从 WORKER3.DBF(见例 3)中查 WORKER2.DBF 人员的单位。操作如下:

```
.SELECT 2
.USE WORKER2 ALIAS PN
.INDE ON 姓名 TO SY2
.SELECT 1
.USE WORKER3
.SET RELATION TO 姓名 INTO PN
.GO 2
.DISPLAY 姓名,PN->单位
Record # 姓名   PN->工作单位
2  马  朋  机械加工厂
.GO 4
.DISPLAY 姓名,PN->单位
Record # 姓名   PN->工作单位
4  李丽霞  建筑工程公司
```

说明:

1. 当任选项缺省时,将中断数据库之间的联系;

2. 在任何一个工作区内,最多只能设置一种联系。

(柏丽丹 北京海淀区红山口甲 3 号研究生二队 100091)

UCDOS 大家学之四

(3)自动造词

智能拼音的词库覆盖了汉语中绝大部分词组，但也有一些专业词,智能拼音有自动记忆功能,你不需要用专门的方法来造词,例如,要输入“克林顿”一词,输入拼音后,显示如下：

半角 智能全拼 ke lin dun 1 可 2 科 3 克 4 科 5 课 6 坷 7 苛 8 柯 9 棵 0 磕

选择 3“克”字,提示行变为：

半角 智能全拼 lin dun 1 林 2 临 3 琳 4 磷 5 霖 6 邻 7 鳞 8 淋 9 禀 0 赁

然后选择 1“林”字,提示行如下：

半角 智能全拼 dun 1 吨 2 顿 3 墩 4 蹲 5 敦 6 囤 7 钝 8 盾 9 遁 0 沌

然后选 2 “克林顿”三个字将会输入。以后输入“KLD”,提示行会有：

半角 智能全拼 KLD 1 克林顿

也就是说,系统已记住这个词。可用 Shift + 数字全屏删除用户自定义而不需的词组。这些词如长期不用也会被系统遗忘。记忆词组存放在 PY.USR 文件。

(4)使用智能拼音的几个技巧

1. 使用‘符号(单 31 号)’分隔音节

有些音节,系统的分解可能错误,例如要输入“方案”一词,输入拼音后,提示如下：

半角 智能全拼 fang an 1 反感

这显然不是我们需要的，为了改正这个错误，在“fang”与‘an’之间加上‘ ’ ’号。如下：

半角 智能全拼 fang ’ an 1 方案

这样就可以避免切分错误。

2. 用回车键进入单字输入。

在这种输入法,显示重码的顺序为：

多字→四字→三字→双字→字

如果词组不是你需要的,可用(回车键)进入单字选择。

3. 使用编辑功能

对输入的拼音中，可以用键盘上的“→”“←”“Backspace”“del”“ home”“ end”进行编辑，用“ESC”,清除拼音串。

(二)智能的拼输入法

智能双拼输入法与全拼的唯一区别是使用双拼键盘。用在运行 PC.COM 模块后,用 ALT + F3 进入。其对照表如下：

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
ing					ong	u	i	o	
er	ei	e	en	eng	iong	ch	sh	uo	ou

A	S	D	F	G	H	J	K	L
					uang			
a	ai	ao	an	ang	iang	ian	iao	in

Z	X	C	V zh	B	N	M
un	ue		ui	ua		
	uai	uan	ü	ia	iv	ie

值得注意的是，用户不要把智能双拼与双拼相混淆，这两个输入法双拼键会是有区别的。而且在智能双拼中‘←”→”Home”End’不能使用。

三、内部的输入方式

内部的输入法有区位与预选字两种，在 KNL 运行后即可使用,其中区码输入法用 ALT + F1 键进入,对一些特殊符号输入主要用区位法。预选字用 CTRL + F1 进入，主要为用户提供符号的输入，如制表符‘ └”┘ ’等。预选字的内容由 UCDOS.YX 指定,可以用任何文本编辑器编辑此文件，预定义自己的预造字表。(不能超过 200 个汉字)。

四、万能输入法

为了使用户更灵活的装载自己喜欢的输入法，更便于用户自行设计、修改输入法，UCDOS5.0 公开了输入法编码文件(＊.ZMD)。其以前版本所提供的全拼、简拼、双拼、五笔、普通英中、大众、仓颉、五笔划均用万能载程序 LIMD.COM 加载管理。方法如下：

LIMD 编码文件名/n

n 表示你用(ALT + Fn)键进入此输入法,请参照第一讲基本操作相关部分。

对于相关输入法的操作及输入方法，请参考有关

此种输入法的使用说明,因这几种输入法较普及,篇幅所限,不再赘述。

下面,仅介绍一下这几种输入法在 UCDOS5.0 中的新特点:

1. 记忆词组

记忆词组是 UCDOS 所特有，可以在所有万能输入法中共享使用,在一篇文字的输入中,尤其是专业文章,一个词会连续出现,如讲解‘声霸卡’的文章,“声霸卡”一词无疑会出现很多次,若“声霸卡”为一词组,会大大提高输入速度，所以，UCDOS5.0 开创了记忆词组的概念。规定:所有连续按单字输入的单字串,将被作为记忆词组存入内部缓冲区。采用优用劣汰制，不被重复使用的记忆词组会很快淘汰。

记忆词组的编码与正常的不同，在输入记忆词组时只要输入记忆词组的第一个单字的编码（当前输入法的编码),加逗号‘,’即可,例:

输入法名称	词组举例		
	电脑公司	克林顿	光标位置
全拼	dian	ke	guang
简拼	dij	ke	guh
双拼	dj	ke	gh
普通码	ql	fh	bn

可用 <del> 删除键调整记忆词组。

在记忆词组中如果出现重码，会依照高频出现的方式显示重码。

可按 Ctrl + F5 中存记忆词组对记忆词组存盘。

2. 自定义词组

自定义词组有两种方式,一是在汉字输入过程中,按 Alt + Z 键,根据屏幕提示定义词组,如:

C:\UCDOS\>蓝天不会下雨

这时,按下 Alt + Z 键,提示行显示:“词组为光标前几个字符(1 – 79):如果你输入,“不会下雨”被定义为词组了(一个汉字占两个字符)，按 Ctrl + F5 存盘，在此后,你就可以用这个词组了。

另外一种方法是,如果你需大批定义,请用纯文本编辑器由编辑文件 UCDOS. OSR，每行定义一个词组,如果词组没有编码,表示按默认编码杰词组确定编码，则编码必须在行首并且要使用大括弧{}括起来，如:

{abc}希望高技术集团

定义的词组在重新进入 UCDOS 后有效。下面介绍一下自定义词组的默认编码规则:

输入法	双字词组	三字词组	多字词组
全拼	取两字的编码和	取每字首位编码	取前三字首码加末字首码
简拼	同上	同上	同上
双拼	同上	同上	同上
五笔	取两字的前两位编码	取前两字的首位及末字的前两位编码	同上
普通	同上	同上	同上

五、中文标点的输入

热键 Ctrl + F9 是全角/半角及中英文标点切换开关,其对照表如下:

<table>
<tr><th>中文标点符号</th><th>键盘对应字符</th><th>中文标点符号</th><th>键盘对应字符</th></tr>
<tr><td>，</td><td>,</td><td>|</td><td>|</td></tr>
<tr><td>。</td><td>.</td><td>=</td><td>=</td></tr>
<tr><td>‘ ’</td><td>`(奇数次为‘,偶数次为’)</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>“ ”</td><td>"(奇数次为“,偶数次为”)</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>；</td><td>;</td><td>_</td><td>_</td></tr>
<tr><td>：</td><td>：</td><td>(</td><td>(</td></tr>
<tr><td>！</td><td>！</td><td>)</td><td>)</td></tr>
<tr><td>？</td><td>？</td><td>*</td><td>*</td></tr>
<tr><td>《 》</td><td>>(奇数次为《,偶数次为》)</td><td>&</td><td>&</td></tr>
<tr><td>< ></td><td><奇数次为<,偶数次为>)</td><td>^</td><td>^</td></tr>
<tr><td>.</td><td>/</td><td>%</td><td>%</td></tr>
<tr><td>「 」</td><td>[(奇数次为「,偶数次为」)</td><td>￥</td><td>$</td></tr>
<tr><td>『 』</td><td>](奇数次为『,偶数次为』)</td><td>#</td><td>#</td></tr>
<tr><td>〖 〗</td><td>{(奇数次为〖,偶数次为〗)</td><td>@</td><td>@</td></tr>
<tr><td>【 】</td><td>}(奇数次为【,偶数次为】)</td><td>、</td><td>、</td></tr>
<tr><td>/</td><td>\</td><td>~</td><td>~</td></tr>
</table>

六、再谈万能输入法管理器

万能输入法主要由三部分组成，即输入法加载程序 LIMD.COM，输入法编码字典 *. IMD 和输入法编码字典管理程序 IMDMNG.EXE。

(1)万能输入法加载程序

万能输入法加载程序为 LIMD.COM，该程序须在(KNL.COM)运行之后运行,格式如下:

如下:LIMD　LMdFILE　[/Fun　EY]

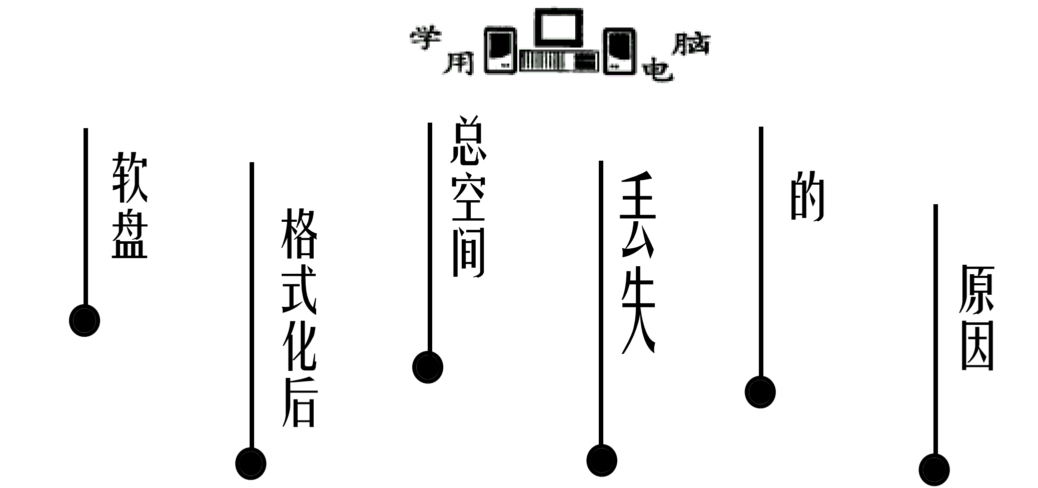
其中:LMdFile 为输入法编码字典文件，默认文件后缀为 .IMD。

FoncKEY　功能键编码 Z = Alt – F2…即用 Alt + F2 进入。

如 LIMD　WB/7

表示加载五笔输入法,用 Alt + F7 键进入五笔。

（待续）



软盘格式化后总空间丢失的原因

DOS 格式化后的软盘，其"标称容量"与"实际容量"可能不一致，也与"可用容量"不同。如一张标称容量 1.2MB 的 5.25 英寸软盘，实际容量是 1200KB，而其可用容量只有 1185.5KB。

标称容量：即用户习惯的俗称容量，如 360K 盘、1.2M 盘。对于高密软盘，其标称容量少于实际容量，两者并不一致。

实际容量：是按下式计算得到的软盘总容量或叫总空间：实际容量 = 每面道数 × 每道扇区数 × 每扇区字节数 × 面数

可用容量：指软盘格式化后，用户可用于存储文件的总容量，也叫做可用总空间。可用容量比实际容量要少数 KB 或十几 KB。

为什么实际容量与可用容量并不相同?

一、磁盘操作系统 DOS 对一张 360KB 软盘做标准格式化是按每面 40 磁道，每磁道 9 扇区，每扇区 512 字节，每盘 2 面进行的。格式化后的总存储空间即实际容量应为：$40 \times 9 \times 512 \times 2 = 368640B = 360KB$

然而，显示的磁盘格式化信息中，有关"磁盘总空间"的一行却是：362496 bytes total disk space。

我们知道 $1KB = 1024B$，$362496 \div 1024 = 354KB$

为什么 360KB 的软盘格式化后总空间只有 354KB，"丢失"6KB?

磁盘格式化，即把磁盘按照 DOS 规定进行盘区划分。磁盘分为三个区：保留区、控制区、文件区。

1. 保留区：在 0 面 0 道 0 扇区，称为"引导扇区"，就是 BOOT 区。内容包括引导记录(BOOT RECORD)和磁盘参数表(BPB)两个部分，磁盘格式化时建立，是启动 DOS 及管理文件所必须的。

2. 控制区：是操作磁盘起控制作用的区域，有两份 FAT 表和 FDT 表三个表格组成。

FAT 是文件位置分配表，记录盘上所有为文件分配的簇号，是把对文件的读写操作转化为访问磁盘空间的重要数据。因其至关重要，设置两个相同的 FAT1 和 FAT2，互为备份。

FDT 是文件目录表，又叫 ROOT，就是磁盘根目录，记录根目录下所有文件的目录信息，每个目录占用 32 个字节。

3. 文件区：FAT1 紧接在 BOOT 区后，FAT2 紧接在 FAT1 后，之后紧接 FDT，盘上剩余部分是文件区，也称为数据区(DATA)，存储文件信息内容。

不同容量的软盘，BOOT RECORD 都占用 1 扇区，FAT 和 FDT 所占用的扇区数也不同。

360KB 软盘，每个 FAT 占用 2 扇区，FDT 占用 7 扇区。因此保留区和控制区共占用 12 扇区。

$12 \times 512 = 6144B = 6KB$

这 6KB 空间对用户是隐藏不可见的，也是不可使用于存储文件的空间。所以在格式化后，DOS 不把其统计在"磁盘总空间"之内。

"丢失"的 6KB 被找回来了，我们也明白了 360KB 的软盘实际可用容量只有 354KB 的原因。

二、1.2MB 软盘格式化，每面 80 道，每道 15 扇区，每扇区 512 字节，每盘 2 面。实际容量为：

$80 \times 15 \times 512 \times 2 = 1228800B = 1200KB$

1200KB 近似为 1.2MB(标称容量)

每份 FAT 占用 7 扇区，FDT 占用 14 扇区，加上 BOOT 占用的 1 扇区，共占用了 29 扇区。

$29 \times 512 = 14848B = 14.5KB$

可用容量为：$1213952B \div 1024 = 1185.5KB$

三、1.44MB 与 1.2MB 软盘格式相比，只有每道扇区数增为 18，其它数据都一样。实际容量为：

$80 \times 18 \times 512 \times 2 = 1474560B = 1440KB$

1440KB 近似为 1.44MB(标称容量)

每份 FAT 占用 9 扇区，FDT 占用 14 扇区，加上 BOOT 占用的 1 扇区，共占用了 33 扇区。

$33 \times 512 = 16896B = 16.5KB$

可用容量为：$1457664B \div 1024 = 1423.5KB$

(朱红斌　安徽濉溪教育大楼四楼－235100)

C语言考试辅导(二级) 1

编者按：计算机等级考试是由国家教委考试中心推出的一种全国性的计算机水平考试。这种考试是为参加工作的人员考核自己的计算机水平、为各单位录用与考核工作人员，提供一种科学、统一、公正的基础性考试。考试内容是根据使用计算机的不同要求，以应用能力为主，划分等级，分别考核，为人员择业、人才流动提供计算机应用知识与能力水平的证明。

计算机等级考试每年进行二次，春秋各一次。考试等级为：一级、二级和三级A与三级B。在二级考试大纲中，要求具有计算机基础知识、了解微机系统组成和工作原理；掌握操作系统基本概念、熟悉一种常用的操作系统的使用方法；掌握数据库的基本概念、了解一种数据库的使用方法；熟练使用一种高级语言(Basic、FORTRAN、PASIC、C)或一种数据库语言(dBASE、FoxBASE、FoxPRO)编程和调试。本刊将从本期开始开辟专栏向读者进行介绍有关计算机等级(二级)考试中C语言的辅导内容。根据C语言程序设计考试要求，将分为如下六个专题，着重讲解C语言中词法语法的重点和难点。每个专题中分基本概念和基础知识、编程举例和程序分析以及练习题三个部分。由于篇幅有限，只能选择一些典型的例子和易出错的问题。六个专题初定如下：

1. 数据类型，运算符和表达式
2. 语句
3. 函数和存储类
4. 指针
5. 结构与联合
6. 文件及其他

第一讲　运算符和表达式

[内容摘要]本讲主要讲解一些难以理解和容易出错的运算符，说明计算表达式时应注意的若干问题以及如何记忆运算符的15种优先级和二类结合性。

一、较难掌握的一些运算符

C语言

C语言中运算符比较多，使得操作灵活，使用方便，但是由于种类繁多，优先级复杂，实际运用中难用难记。在诸多的运算符中，有些与其它语言中的相似，还有一些其它语言中没有的。现将一些难以理解和容易出错的运算符讲解如下：

1. 增1和减1运算符

增1(++)和减1(--)是两个单目(只作用于一个操作数)的算术运算符。掌握这两个运算符时应理解如下两点区别：

(1)表达式的值和变量值的区别

以增1运算符为例，当++运算符作于一个变量时，例如：

```
int a=3;
```

这时，++a这个表达式经计算后具有一个表达式值为4，同时变量a的值也将改变，原来a的值为3，经过++a计算后，变量a的值改变为4。在一般情况下，计算表达式值后不改变变量本身的值，而++运算符组成的表达式计算后，则改变变量的值，这称为该运算符的副作用。在C语言中，具有副作用的运算符除了++和--外，还有赋值运算符。这类运算符在计算表达式时，要注意区分表达式的值和变量值。

(2)前缀运算和后缀运算的区别

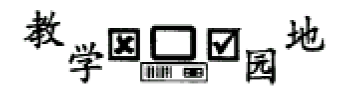
仍以增1运算符为例，该运算符可作用在变量之前，例如前面所讲的++a，称为前缀运算，也可作用于变量之后，例如，a是一种变量，可写为a++，称为后缀运算。在这种运算中，表达式的值是不同，前缀运算后，表达式的值仍为原变量值加1，后缀运算后，表达式和值仍为原变量值；而变量值不论前缀运算还是后缀运算都加1。减1运算符与增1运算符类似，只要将加1改为减1即可。

增1和减1运算符由于具有两重作用，C语言中常常使用它，使得书写简练。

2. 位操作运算符

位操作运算符是指对二进制位进行某种操作的运算符。位操作运算符可分两类，一类是逻辑位运算符，包括按位求反运算符(~)，按位与运算符(&)，按位异或运算符(∧)和按位或(|)运算符；另一类是移位运算符，包括左移运算符(≪)和右移运算符(≫)。

学习位操作运算符时应掌握如下三点：(1)位



操作运算符是对二进制表示的数进行按位操作。因此,在给定操作数后,首先将它们优化为二进制数。一台机器用二进制数表示时与机器的字长有关，又与机器数的表示方式有关。一般的微机字长为 16 位,机器数常用补码表示。

(2) 在进行移位运算时,左移运算右边补 0;右移运算左边补符号位,即正数补 0,负数补 1。对无符号数任何情况下都补 0。但是,也有个别系统右移运算时,左边一律补 0。

(3) 在进行位操作时有时要求结果用十进制整数表示。 这时需要将二进制的补码表示的机器数正确地转换为十进制表示的真值。

3. 赋值运算符

C 语言中通过赋值表达式给变量赋值。赋值是一种运算符,这种运算符具有副作用,因为计算赋值表达式时变量值发生变化。另外，赋值运算符的结合性是从右到左,因此,在 C 语言中,对己说明的若干个变量可以连赋值。赋值运算符的优先级较低，在含有赋值运算符的表达式中，除逗号运算符外其它运算符优先级都比它高。

赋值运算符除了基本的赋值号(=)外,还有 10 种复合的赋值运算符,其中 5 种算术的,5 种位运算的。在编写程序时,出现 a=a+b 时尽量写成 a+=b 的形式，这样做不仅书写简单，而且编译出的目标代码也短。

4. 三目运算符

C 语言中,有一个功能较强的三目运算符,它要求三个操作数，故称为三目运算符。它的功能与一个 if 语句相似。三目运算符的格式如下:d1?d2:d3

其中,?、: 为运算符，d1，d2，和 d3 是三个表达式。先计算表达式 d1 的值,如果为非 0,则整个表达式的值为 d2 的值 ;如果为 0,则整个表达式的值为 d3 的值。该表达式的类型为 d2 和 d3 表达式类型中高的一个。

简单的条件选择时选用三目运算符比用 if 语句要方便些。

5. 单目运算符 * 和 &

* 和 & 作为单目运算符时,前者表示取内容,后者表示取地址,它们常常用在指针的运算中。

取内容运算符作用于某指针前面，表示取该指针所指向的变量的值。经常用该运算符给某个指针所指向的变量赋值。 * 运算符必须作用在指针的左边，表示该指针所指的存储单元中的内容。



取地址运算符作用于某个变量的前面，表示取该变量的内存地址值。& 运算符不能作用于数组名、表达式和常量的左边,只能作用于一般变量,数组元素,结构变量等的左边。

二、计算表达式时应该注意的一些问题

C 语言中表达式较多，不仅种类多，而且应用也多。在诸多表达式的计算中应注意如下若干问题。

1. 计算表达式值时要搞清运算符的优先级和结合性。

C 语言中运算符的优先级分为 15 类,要记清各类运算符的优先级,另外,在优先级相同的情况下,计算顺序取决于结合性. 结合性有从左到右和从右到左两种。计算表达式的值,首先要搞清运算符的功能,其次是搞清计算顺序。计算顺序取决于优先级和结合性。下面分析例题：

已知,int i=1, j=2,k=3;

求下列表达式的值：

(1)7<j<5

(2)!-i-j>=0

(3)k+=i>j ? i++:++j

表达式 7<j<5 的值为 1。因为该表达式中两个相同运算符 < ,结合性从左到右,于是先计算 7 <j 的值为 0,因为 j 为 2 ;再计算 0<5 所以这 1。

表达式! -i-j> =0 的值为 0。因为按优先级将该表达式等价为((!(-i))-j)>=0。 -i 值为 -1! (-1)为 0,0-j 为 -2,-2>=0 为 0。

表达式 k+=i>j ? i++:++j 的值为 6。因为按优先级该表达式等价为 k+=(i>j ? i++:++j),先计算三目运算符的表达式,因为 i>j 为 0,即三目运算符的表达式值为 ++j 的值,即 3,这时,k+=3,所以,该表达式值为 k=k+3,即为 6,而 k 的值也改变为 6。

2. 逻辑表达式计算中应注意的问题

在由 && 和 || 逻辑运算符组成的逻辑表达式中,计算该表达式的值时规定 :在求值过程中,按规定顺序计算,当一旦能够确定整个表达式的值时,计算便不再进行。该规定的意思是在计算下列表达式时 :(已知,int a=5 ;)

!-a&&++a

由于按顺序先计算! -a 的值为 0, 则将决定了整个表达式的值为 0,于是不再计算 ++a 的值。如果先计算 && 运算符左边表达式的值不为 0，则还需计算

其右边的表达式的值，再确定整个表达式的值。

又例如，计算下列表达式值：

a | | (a = 10)　(已知 int a = 5；)

由于 a 的值为非 0，则可决定整个表达式的值为 1，于是将不再计算 a = 10 的值了。c 语言中的上述规定将助于提高计算速度。

下面分析例题：

已知，int i = 1，j = 2，k = 3；

计算表达式的值：

(1)i - 2 | | j + + | | k + +

(2)i - 1 & & j + + & & k + +

(3) + + i | | + + j & & + + k

计算(1)的值为 1，而 i，j，k 仍保持原值，因为表达式 j + + 和 k + + 没有计算。

计算(2)的值为 0，而 i，j，k 仍保持原值，因为表达式 j + + 和 k + + 没有计算。

计算(3)的值为 1，这时，i 值为 2，而 j 和 k 仍保持原值，因为 + + j 和 + + k 没有计算。

3. 表达式类型的确定方法

一般表达式的类型将由该表达式中操作数的数据类型来决定。其规定是在计算中两个操作数如果类型不同，则向高的类型转换。关于类型的高低取决于该类型在内存中的数据长度即占内存的字节数，占字节数越多，则类型越高。类型由高到低的顺序如下：

doube→long→int

其中 float 自动转换为 double，char 型和 short 型转换成 int。

赋值表达式的类型是其左值变量的类型。如果右值表达式的类型与左值变量的类型不一致时，系统将自动地把右值表达式的类型转换为左值变量的类型。

三、记忆运算符的优先级和结合性的方法

1.15 种优先级的记忆方法如下：

记住最高优先级是括号和成员；

记住最低优先级是逗号运算符。

除掉一个最高的和一个最低的，剩下的优先级为：一、二、三和赋值。

(这里一是单目运算符，二是双目运算符，三是三目运算符)。

在双目运算符中应记住：

算术、关系和逻辑；

插在算术和关系之间的是移位运算符；

插在关系和逻辑之间的是逻辑位运算答。

再进一步细分时，双目运算符中共分 10 种优先级：

算术运算符中分 *，/和 % 高于 +，-；

关系运算符中分 >，<，> = 和 < = 高于 = =，! =；

逻辑运算符中分 & & 高于 | |；

逻辑位运算符中分 & 高于^，而^又高于 |。

2. 结合性的记忆方法

结合性只有两种，大多数运算符的结合性是从左到右，只有三类运算符的结合性是从右到左，它们是：单目，三目和赋值。

结合性是在优先级相同的情况下用来决定计算机顺序的。例如，计算下面表达式的值：

已知，int a = 5；- - + + a 这里，负号(-)和增 1 (+ +)运算符都是单目运算符，结合性为从右到左，因此，上述表达式计算顺序等价于：

-(-(+ +a))

其值为 6

练习题(答案请见下讲)

1. 计算下列表达式值(按 %d 输出其值)

(1)3 + 2≪1 + 1　　(2)2 * 8 | 2≪1

(3)5 = = 3 < = 2 & oxf

(4)5%3 * 2/7 - !5

(5)5 > = 2 + 1 - (3 < 5)

2. 已知，unsigned int x = 0152, y = oxbb；求下列表达式的值(按 %x 输出)。

(1)x | y　　(2)x & y

(3)x ∧ y (4) ~ x + ~ y

(5)x≪ = 4

3. 已知，int i = 10，j = 2；求下列表达式和值(按 %d 输出)。

(1) + + i - j - -　　(2)i = i * = j；

(3)i = 3/2 * (j = 3 - 2)　　(4) ~ i ∧ j

(5)i & y | 1

4. 已知，int a = 5，b = 3；求下列表达式的值和 a，b 的值(按 %d 输出)。

(1)!a & & b + +　　(2)a | | b + 2 & & a * b

(3) + + a，b = 10，a + 5

(4)a = 1，b = 2，a.b? + + a: + bb

(5)a + = b% = a + b

(待续)

(吕凤翥)

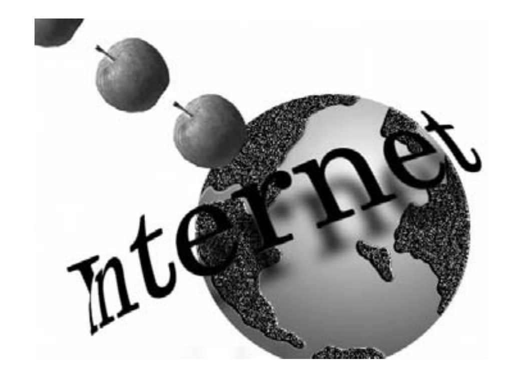
C 语言

环球网上的美酒和奶酪就像好的葡萄酒，好的软件总是把各种成分精妙地混合在一起以达到极致，Netscape 公司的 Navigator 就是一个这样的工具，它不仅是环球网（又简写为 WWW，World Wide Web）上使用最广泛的浏览器，还提供了集成的电子信箱和用户网客户服务功能，支持多用途的 Internet 邮件扩展文件和 JAVA 语言——一个新的、独立于平台的 Internet 应用程序语言，其 2.0 版和即将发布的 3.0 版适用于 Windows3.x 和 Windows95，使用户在 Internet 上的操作更灵活，更得心应手。

新的电子邮件客户服务功能，提供了 Windows 下拉菜单的操作方式并支持安全 MIME 访问，即允许像在 Secure Courier（安全信使）中一样对符号信息进行密码化和数字化，用户可安全地通过 Internet 来进行信用卡事务处理，只有信用卡的授权公司才能对此类事务处理信息进行解码，这一功能增强了 Internet 的商业价值。

Navigator2.0 中增加的多媒体功能，除了上面提到的 MIME 之外，还有被称为第三方观察器的工具和一个称为“加强型 JPEG”的新文件格式的支持工具。通过使用前者，用户可以观看由环球网的页拥有者通过一些工具绘制的嵌入在环球网文件中的图形；后者则实现快速装载图像，其速度比使用 GIF 文件要快三倍。另外，帧，或称同屏多窗口，允许同时显示不同的映像和文本，这意味着只需很少的重载时间，因为每一映像只在各自的窗口中显示并且不要求连续的刷新，只在访问节点要写入某一帧时才需重载该帧。

JAVA 应用程序的使用将使用户在环球网上的工作具有更好的交互性，虽然目前还不够普及。一个 JAVA 的应用程序只需一个单击操作就可下载到用户的计算机上，它能从一个环球网的服务器上传送数据。更重要的是，JAVA 将允许活动数据的更新和双向数据的交互。



正如美酒应配香醇的奶酪一样，与 Navigator 相匹配的是 Netscape 公司的 SmartMarks1.0 版，再加上书签管理器，三者配合使用，进一步增强了在环球网上的浏览功能。

SmartMarks 采用了图形化的书签编辑器以替代 Navigator 中已有的书签功能。它还具有较好的兼容性，能与其它的浏览器软件配合使用。

较好的书签组织和编辑功能是该软件的特色，除了程序本身包含的已按主题组织在相应的文件夹中的 300 个书签之外，用户还可通过浏览器或引入一个书签文件来增加用户自己的书签，也可编辑已存在的书签，但是不允许直接向 SmartMarks 中键入地址（USLS）。

如果需经常浏览环球网的某些节点，用户可对 SmartMarks 进行设置以监视有关内容的变化。但是，程序没有智能化到自动生成已改变的文本或取消某些地址；你必须手工完成。有关监视点的列表不能装载到浏览器中，因此 SmartMarks 必须简短地连接到每一个与你的系统资源相联结的节点。

对帧和在线插入观察的支持使 Navigator 继续在环球网软件群体中占据领导地位，而 SmartMarks 则代表了一个新的理论高度，虽然现在还非完全实现。

资料来源：PC WORLD，1996(JAN)

（毛嘉青　编译）

批处理文件的好帮手——BEN

提起批处理文件，大家都不会陌生。但是DOS的批处理文件命令却少的可怜，为了让广大电脑爱好者能够编制出令人满意的批处理文件，向大家介绍一种批处理文件编制的好工具——BEN。

画框函数

参数表-1

0——无边框　1——单线框
2——双线框
3——双边线，单顶线和底线
4——单边线，双顶线和底线
5——左上框为单线，右下框为双线
6——菜单框样式
7——用ASCII码作边框

1．画一个空心框：

BEN Box 起列数 起行数 未列数 未行数 前景 背景 参数表-1

例如：

BEN Box 1 1 80 25 White Blue 1
BEN Box 10 10 20 20 Yellow Black 3
BEN Box 4 4 8 8 9 2 65

2．画一个实心框：BEN FilledBox 起列数 起行数 未列数 未行数 前景 背景 参数表-1

例如：

BEN FilledBox 1 1 80 25 White Blue 1
BEN FilledBox 10 10 20 20 Yellow Black 3
BEN FilledBox 4 4 8 8 9 9 2 65

3．从中间向两边画实心框：

BEN GrowFilledBox 起列数 起行数 未列数 未行数 前景 背景 参数表-1

例如：

BEN GrowFilledBox 1 1 80 25 White Blue 1
BEN GrowFilledBox 10 10 20 20 Yellow Black 3
BEN GrowFilledBox 4 4 8 8 9 2 65

4．自上而下画一个实心框：

BEN ShadFilledBox 起列数 起行数 未列数 未行数 前景 背景 参数表-1

例如：BEN ShadFilledBox 1 1 80 25 White Blue 1
BEN ShadFilledBox 10 10 20 20 Yellow Black 3
BEN ShadFilledBox 4 4 8 8 9 2 65

5．画一个实心框，并在框的第一行显示“信息”：BEN TitledBox 起列数 起行数 未列数 未行数 前景 背景 参数表-1 显示信息

例如：

BEN TitledBox 1 1 80 25 White Blue 1 Great ~ box !
BEN TitledBox 10 10 20 20 Yellow Black 3 Another!
BEN TitledBox 4 4 8 8 9 2 65 Best ~ box ~ here!

输入函数

1．将键盘输入的一个字符存入变量%BEN%内：BEN GetKey

例如：BEN GetKey
BEN Echo You've pressed the %BEN% key!

2．将键盘输入的一个字符大写字母转为小写字母，小写字母不变存入变量%BEN%内：BEN GetKeyL

例如：BEN GetKeyL
BEN Echo You've pressed the %BEN% key!

3．将键盘输入的一个字符小写字母转为大写字母，大写字母不变存入变量%BEN%内：

BEN GetKeyU

例如：BEN GetKeyU
BEN Echo You've pressed the %BEN% key!

4．将键盘输入的一个字符串存入变量%BEN%内：BEN GetLine

例如：

BEN Echo What's your name?
BEN GetLine
BEN Echo So your name is %BEN%!

5．将键盘输入的一个字符串的大写字母转为小写字母，小写字母不变存入变量%BEN%内。

BEN GetLineL

例如：

BEN Echo What's your name?
BEN GetLineL
BEN Echo So your name is %BEN% in lowercase!

6．将键盘输入的一个字符串的小写字母转为大写字母，大写字母不变存入变量%BEN%内。

BEN GetLineU。

例如：

BEN Echo What's your name?
BEN GetLineU
BEN Echo So your name is %BEN% in uppercase!

7．建立一个彩色光棒菜单

BEN Menu 提示信息 菜单项1 [菜单项2 菜单项3...]

例如：@Echo Off
BEN Menu Please ~ make ~ a ~ selection:
Format ~ your ~ hard ~ drive Diskcopy ~ a ~ disk
Run ~ Windows Run ~ DOSShell Play ~ Simcity - Quit
If Errorlevel 3 Goto End
If Errorlevel 2 Goto DOSShell
If Errorlevel 1 Goto Windows
BEN Echo You didn't make a selection!
Goto End
:Windows
C:\WIN\WIN
Goto End
:DOSShell
DOSShell
:End

8．读取一个菜单文件

BEN MenuF filename

9．建立一个黑白光棒菜单

BEN MenuLCD 提示信息 菜单项1 [菜单项2 菜单项3...]

例如：

BEN MenuLCD Please ~ make ~ a ~ selection: Format ~ your ~ hard ~ drive Diskcopy ~ a ~ disk Run ~

Windows

信息函数

1. 显示信息段的信息

BEN Echo 信息段 [信息段 ...]

例如:BEN Echo Hello World!

BEN Echo This is a test!

2. 显示文件的内容

BEN List 文件名 提示行

例如: BEN List BEN.TXT You~are~reading~BEN.TXT!

3. 显示信息行为内容的提示框

BEN Message 信息行1 [信息行2 信息行3...]

例如:

BEN Message Hello~World!

4. 显示信息段

BEN Write 前景 背景 信息段

例如: BEN Write LightRed Blue Hello~World!

BEN Write LightGreen Black This~is~a~test!;

BEN Write 7 1 Another~test!

5. 显示信息段

BEN WriteC foreground background message

例如:BEN WriteC LightRed Blue Hello~World!

BEN WriteC LightGreen Black This~is~a~test!;

BEN WriteC 7 1 Another~test!

6. 在坐标上自上而下显示每一个字符

BEN WriteV 列 行 前景 背景 信息段

例如: BEN WriteV 1 1 Yellow Blue An~important~message

BEN WriteV 40 10 LightCyan Black Hello!

BEN WriteV 80 1 7 1 Great!!!

音乐函数

1. 使扬声器发音:Beep

例如:BEN Beep

2. 演奏字符:Play

例如:

BEN Play O5CDEFGFEDCP1CC

BEN Play]EEEC

3. 频率 周期:Sound

例如:BEN Sound 1000 1000

屏幕显示函数

1. 以不同颜色清屏:Cls 背景色

例如:BEN Cls Blue

2. 设置屏幕颜色:

Color 前景 背景

例如:BEN Color Yellow Blue

BEN Color 7 1

3. 设置光标属性:

Cursor 开/关/满/半

例如:BEN Cursor Off

BEN Cursor Full

4. 设置显示模式:

EGAVGA 开/关

例如:@Echo Off

BEN EGAVGA On

If Errorlevel 2 Goto SUCCESS

BEN Echo Sorry. Your computer cannot display in

BEN Echo the EGA 43 or the VGA 50 line mode.

Goto End

:SUCCESS

BEN Cls Blue Color White Blue Locate 30 30

BEN Echo See how big your screen is!

BEN Locate 30 33

Pause

BEN EGAVGA Off

:End

BEN CleanUp

5. 测试显示模式:GetVideo

Mono: 黑白显示

CGA: CGA 模式

EGA: EGA 模式

MCGA: MCGA 模式

VGA: VGA 模式

例如:@Echo Off

BEN GetVideo

IF "%BEN%" =="Mono" GOLF/Mono

IF "%BEN%" =="CGA" GOLF/CGA

IF "%BEN%" =="EGA" GOLF/EGA

IF "%BEN%"=="MCGA" GOLF/MCGA

IF "%BEN%" =="VGA" GOLF/VGA

6. 屏幕定位输出

Locate 列 行

例如: BEN Locate 10 15

其它函数

1. CleanUp

①恢复 DOS 显示颜色

②恢复光标属性

③删除 BEN 建立的所有变量

④恢复 SAVEPATH 保存的路径

例如: BEN CleanUp

2. 延时显示 Delay 毫秒

例如:BEN Delay 1000

BEN Delay 5000

3. 显示文件选择窗口

DirDisp 目录名

例如:

BEN DirDisp C:\

IF "%BEN%" == "" Goto Chose-Nothing

BEN Echo You've chosen %BEN%!

Goto End

:Chose-Nothing

BEN Echo You didn't choose any file!

:End

4. 显示文件选择窗口

DirDispA 目录名 文件名 按序返回字符

例如:

BEN DirDispA C:\ *.BAT ~*.SYS~*.EXE EXTENSION

BEN Echo You've picked the file %BEN%!

5. 返回当前目录到变量%

BEN%: GetCD

例如:BEN GetCD

BEN Echo Hey man, you're in the %BEN% directory!

6. 暂停:Pause

例如: BEN Pause

7. 保存当前路径到 SAVEPATH.DAT 文件中:

SavePath

例如:@Echo Off

BEN SavePath

BEN Echo Your PATH has been saved!

BEN CleanUp

BEN Echo Your PATH is restored!

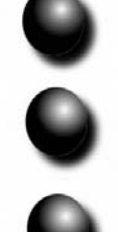
8. 批处理文件中的 Shell 功能: Shell

例如: BEN Shell

(田辉 河北石家庄拖拉机厂三生活区 1-1-101-050031)

图像特技显示设计技术





目前，很多优秀的软件在软件封面和演示程序中都大量地使用了图像的特技显示功能，来增强软件的新颖性和感染力，如《交大电脑教师》的封面及内部的部分图像显示、UCDOS5.0的DEMO程序等。

图像的特技显示技术是不是很难设计呢?您看了这篇文章后,您也会设计更新颖的图像特技显示，并用于您设计的软件中。

我们知道,VGA显示模式具有二个显示页面,在TurboC2.0中可用 setactivepage(0) 和 setactivepage(1) 语句来激活活动0页面和活动1页面，用setvisualpage(0)和setvisualpage(1)语句来激活可视0页面和可视1页面。在设计特技显示时,先把可视页定为0页,活动定为1页，这时可在活动页上作图（也可显示汉字或图像),在可视页（屏幕）上看不到,作完图后把活动页定为0页，然后使用getimage语句和putimage语句，不断地把1页上的图像按一定的顺序逐步地搬到0页面上，所使用的顺序不一样,特技效果也不一样。

本人在实际编程工作中制作了从左到右、从右到左、从上到下、从下到上、从中间向两边拉开、两边向中间合拢、左右向对方隔行显示、从中间向上下拉开、从上下向中间合拢、上下向对方隔行显示、向四周爆炸开、从四周向中间合拢、百页窗开闭式、栅栏开闭式、随机块式等十种特技显示方法程序。限于篇幅，本文只选择三种特技显示方式，以飨读者。

```
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
void txtx(int x0,int y0,int x1,int y1,int n);
void main()
{int gdriver=DETECT,gmode;
initgraph(&gdriver,&gmode,"");
setvisualpage(0);
setactivepage(1);
setfillstyle(1,3);
setcolor(1);
bar(30,30,60,170);
setfillstyle(2,4);
bar(80,30,110,170);
setfillstyle(3,5);
bar(130,30,160,170);
setfillstyle(4,6);
bar(180,30,210,170);
setfillstyle(5,2);
bar(20,180,220,220);
setcolor(2);
circle(120,120,80);
setcolor(4);
circle(120,120,60);
setcolor(6);
circle(120,120,40);
setvisualpage(0);/ *设定可视页为0页*/
setactivepage(0);/ *设定活动页为0页*/
setfillstyle(1,1);
bar(0,0,350,350);
txtx(50,300,50,300,1);/*左右向对方隔行式*/
getch();
bar(0,0,350,350);
txtx(50,300,50,300,2);/*百页窗开式*/
getch();
bar(0,0,350,350);
txtx(50,300,50,300,3);/*从中间向两边拉开式*/
getch();}
void txtx(int x0,int x1, int y0,int y1,int n)
{int i,j,maxx,maxy,xx,yy,kk;
unsigned int s;
void *buf1,*buf2;
maxx=x1-x0;maxy=y1-y0;
switch(n)
{case 1:/*左右向对方隔行式*/
s=imagesize(0,0,0,maxy);
buf1=malloc(s);buf2=malloc(s);
setvisualpage(0);xx=(maxx/2)*2;
for(i=0;i<=xx;i=i+2)
{setactivepage(1);
getimage(i,0,i,maxy,buf1);
getimage(xx-i+1, 0, xx-i+1,maxy,buf2);
setactivepage(0);
putimage(x0+i, y0+0, buf1,COPY-PUT);
putimage(x0+xx-i+1,y0+0,buf2,COPY-PUT);}
free(buf1);free(buf2);
break;
case 2:/*百页窗开式*/
s=imagesize(0,0,maxx,1);
buf1=malloc(s);
setvisualpage(0);yy=20;
for(i=20;i>=1;i-=1);
for(j=0;j<=maxy/yy;j++)
{setactivepage(1);
getimage(0, j*yy+i, maxx, j*yy+i+1,buf1);
setactivepage(0);
putimage(x0, y0+j*yy+i, buf1,COPY-PUT);}
free(buf1);break;
case 3:/*从中间向两边拉开式*/
s=imagesize(0,0,0,maxy);
buf1=malloc(s);buf2=malloc(s);
setvisualpage(0);kk=maxx/2;
for(i=kk;i>=0;i-=1)
{setactivepage(1);
getimage(i,0,i,maxy,buf1);
getimage(maxx-i,0,maxx-i,maxy,buf2);
setactivepage(0);
putimage(x0 + i, y0, buf1,COPY-PUT);
putimage(x0+maxx-i, y0, buf2,COPY-PUT);}
free(buf1);free(buf2);
break;}}
```

（邝振兴　福建省南平电机厂计算机室－353001）

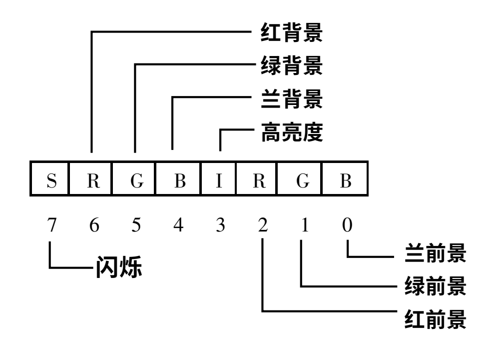




设置屏幕的色彩

❊ 原理

我们知道，DOS 中的基本输入输出系统 ROM－BIOS 的 10H 中断是显示器驱动程序，它包含了许多 C 语言能够访问的低级例行程序，当 AH 分别为 0，6，0B 时，可以设置显示模式，使当前页上滚和设置边框色。上滚屏幕时，可将寄存器 BH 置为不同的值(称为屏幕属性字节）以产生不同的显示效果。因为屏幕上的每个字符，在显示内存中均是用两个字节来存储的，其中低位字节存放字节本身，高位字节存放字符属性。BH 在存放字符属性时，其位映射如下：



上图的意义是若某位为 1，便有此种效果。例如第 6，0 位分别为 1，其余位均为 0，则表示红背景兰前景。其中 0-3 位表示前景（16）种，4-7 位表示背景（8 种)。

❊ 方法

用 C 语言编写一个调用 BIOS 10H 软中断的程序，可十分方便地设置屏幕前景，背景和边框色，在将附后 COLOR.C 编译成 .EXE 文件后，只要键入 COLOR forecolor backcolor border(forecolor，backcolor，border 为 3 个数字）就可将屏幕状态任意改变。假如要将屏幕设置成黑底绿字兰边框，键入 COLOR 2 0 1 便可。以下给出了颜色组合与对应的数值：

IRGB	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111
色彩	黑	兰	绿	青	红	品红	棕	灰白
数值	0	1	2	3	4	5	6	7
IRGB	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
色彩	8	9	10	11	12	13	14	15
数值	灰	浅兰	浅绿	浅青	浅红	线品红	黄	白

背景只能取数值 0-7，而前景和边框可以任取(0-15)。

使用时色彩的选择，一般来说，背景色选为前景色的‘补色’时，屏幕会更悦目。例如红(背景)对应兰，绿(前景)，黄(背景)对应品红，兰(前景)等。

附：/*COLOR.C*/

```
#include "stdlib.h"
#include "dos.h"
main(int argc, char *argv[])
{union REGS r;
if(argc<4){printf("ERROR!");exit(1);}
r.h.ah=0x00;r.h.al=0x03;
int86(0x10,&r,&r);/*设置显示模式*/
r.h.ah=0x06;r.h.al=0x00;
r.h.ch=r.h.cl=0;
r.h.dh=25;r.h.dl=80;
r.h.bh=atoi(argv[2])<<4|atoi(argv[1]);
int86(0x10,&r,&r);/*设置前背景色*/
r.h.ah=0x0b;r.h.bh=0x00;
r.h.bl=atoi(argv[3]);
int86(0x10,&r,&r);/*设置边框色*/
}
```

以上程序在 386，VGA 彩显上，TURBOC 2.0 版下调试通过，注意此程序在 UCDOS 汉字系统下设置边框色无效，但仍可以设置前景和背景。

(李彦　北京中央财经大学九四信息系－100081)

用Xing软件看VCD的软、硬件配置

对于Xing来说最重要的是CPU和显示卡。使用486主板一定要PCI总线的，CPU至少要DX2/66以上，以100为佳；而486板更可配上Cyrix5x86系列CPU，这样效果更佳。

显示卡，一定要选带有解压芯片的，以S3系列和ProMotion 6410(以下简称为6410)为佳，因为这两款卡都支持Intel/ Microsoft DCI规格。S3系列有868和968两种型号，但968很昂贵，一般以868系列为多，选868系列最好选S3—868WINFAST 250+，这块卡带有Windows加速功能，播放VCD速度在奔腾100上可达到28帧/秒的效果，可以满足AutoCAD和3D等作图的需要。但是，在486主板上效果不佳。6410卡，其显示速度特别稳定，虽然显示速度不快，但播放VCD时，效果毫不逊于S3—868WINFAST250+，且在486板上也运转自如，如跟Cyrix5x86—120配合，速度可接近25帧/ 秒，而其4百多的价格跟S3—868WINFAST250+的8百多相比真是合算多了。

买了显示卡，最好再加上1兆显示内存，另外，主板上加上CACHE速度更可提高10%以上。以上所谈的配置都是在8M内存的情况下，如内存仅为4M，据测速度只会慢10%而已。其它硬件如CD-ROM，因为受系统限制，实际使用中差别不太大。

以下是笔者的CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT，供各位玩家参考：

[CONFIG.SYS]
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
FILES=40
BUFFERS=10
DOS=HIGH,UMB
DEVICEHIGH = C:\ DEV\ ATAPI-CD.SYS/ D:MSCD000/I:0
STACKS=9,256
[ARTOEXEC.BAT]
@ECHO OFF
SET BLASTER=A220 I5 D1 H5 T4
PATH=C:\DOS; C:\WINDOWS
SET TEMP=C:\TEMP
LH C:\CDQUICK\QCD.EXE /D:MSCD000 777

(这是一个CD-ROM加速软件，777提供的缓存大小，对4速CD-ROM用处不大。)

LH C:\DOS\MSCDEX /D: MSCD000 /M:15 /V
C:\DOS\SMARTDRV 2000 1111

(SMARTDRV一定要写在最后才可)

另外Xing装在英文WINDOWS3.11上，比用中文WINDOWS3.11播放略为流畅。

(林松　深圳市深圳大学实验楼P303巨能广告设计有限公司-518060)

在Win95中播放VCD的方法

众所周知，Win95是一个32位操作系统，这也是它与传统的WINDOWS3.x的最大不同之处。因此包括CD-ROM驱动程序等在内的原有实模下的设备驱动程序都被Win95内置的32位保护模式下的设备驱动程序所自动替换。新的32位CDFS(CD-ROM文件系统)在不占用基本内存的情况下提供了对CD-ROM的CACHE性能优化，加快了光盘的读取性能。但也正是由于这一点，造成Xing在Win95中的画面时断时续，解决办法如下：

1. 在Win95中用鼠标左键单击START钮，选择RUN，然后在屏幕提示的命令输入行中键入“C:\WINDOWS\SYSTEMSYS\EDIT”。

2. 在CONFIG.SYS文件中加入“DEVICE=C:\CDROM\ACERCD.SYS/D:IDECD000”，再在AUTOEXEC.BAT中加入“LH C:\WINDOWS\COMMANDM\SCDEX.ESE/D:IDECD000”。

3. 再次启动START钮，选择SET，然后再用鼠标左键单击CONTROL PANEL，在出现的窗口中双击SYSTEM。

4. 在窗口顶部页面栏中选择PERFORMANCE，并单击FILE SYSTEM，在出现的窗口中选择TROUBLESHOOTING。最后点击“Disable all 32 bit protect - mode disk drivers”取消32位CDFS。选择OK确认后重新启动Win95。

改后可以看到的VCD画面与音效均保持正常流畅。但我们不应该忘记，因为在以上的方法中我们取消了WIN95的32位保护模式的磁盘驱动程序，所以我们同时得到的将是系统性能的降低。

以上方法在AST 486机器、ACER743E型CD-ROM、MS-DOS6.22、Xing v1.3下运行通过。

(严煜　江苏仪征市仪化股份公司图书馆-211900)

C 编程小技巧两则

C 语言 main() 函数三个参数分别为 int argc, char *argv[] 和 char **envp, argc 即 argument count, 记录命令行参数个数, argv 是 argument vector, 它具体表示命令行上各个参数, envp 代表 enviroment parameter,即环境变量。其中,argv[0]表示的是可执行程序全文件名,但一般不被人重视,若综合利用它和 fnsplit 函数,可使程序具某种'智能'的特性。

1. 防止可执行文件被人更名

可以利用 argv[0] 表示可执行程序全文件名的特性,用 fisplit 函数 (fnsplit: file name split, 文件名分解) 将它分解为驱动器名,路径各,文件名,文件扩展名,然后比较文件名是否和初始设定一致,从而决定程序是否继续运行。函数如下:

```
#include<dos.h>
#include <stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<dir.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
void rename-me-not (char*s)
{ char drive[MAXDRIVE];
char dir[MAXDIR]; char file[MAXFILE];
char ext[MAXEXT]; fnsplit(s,drive,dir,file,ext);
/*若文件被改名,则发声提示,然后退出 */
if((strcmp(strupr(file),"MYPROG"))!=0)
{ clrscr();sound(524);delay(1000);nosound();
printf("\n\n\nPlease don't rename me!\n\n\n");
printf("\n\n\nMy name is MYPROG!\n\n\n");
printf("\n\n\nI will exit now, press any key.....\n\n\
n");
getch();exit(0);}
else return;/*若未更名,则继续运行 */}
```

调用方法:在 main 函数中插一句:rename-me-not(argv[0]);

2. 检查软件是否安装在硬盘上。包含头文件中,增加 ctype.h。关键的语句为:(其他可参考 1)

```
fnsplit(s,drive,dir,file,ext);
if((toupper(drive[0]))<='B')
```

调用方法 在主函数中插入一句:install-me(argv[O]);

上述检查文件是否在硬盘上的方法并不完备。如在无硬盘的双软机器中,通过在 CONFIG.SYS 中加载 DRIVER.SYS 或 RAMDRIVE.SYS, 可以得到 C 盘,文件不会拒绝在这种'假硬盘'中运行。

(林朝阳 北京大学 46 楼 3063-100871)

C 语言中如何控制打印机

本文给出了在 C 语言中控制 DPK3600 打印机的几种方法,对其它类型的打印机只要查看相应的使用手册并换以相应的控制码即可。

一、利用流概念控制打印机 LPT1、LPT2

在 C 语言中,对外部设备的输入输出处理就是读写设备的过程。因此,使用打印机如同使用普通的磁盘文件,仅仅是打印机具有特定的文件名称。例如,向打印机发送信息可以使用如下函数:

fputc(ch,fp) 可打印输出一个字符

fputs(buff,fp) 可打印输出一个字符串

fprintf(fp,"%S",buff)可打印输出一个字符串

以上函数中 fp=fopen("PRN","W")打开设备文件使其与流 streame 相连。

二、利用 fprintf()函数控制打印机

该函数原型为:fprintf(FILE *streame, char *format[,argument,...])

打开打印机,利用 fp=fopen("PRN","W")或使用标准打印机设备 stdprn, 向打印机输出控制代码的格式化串即可控制打印机。如:

```
fprintf(stdprn," %c%c"0x1b,0x40)/*初始化打印机*/
fprintf(fp," %c%c%c"0x1c,0x2d,0x01)
```

设定汉字下划线方式

```
fprintf(fp," %c%c%c"0x1c,0x2d,0x00)
```

解除汉字下划线方式

三、利用函数 biosprint()控制打印机

该函数的原型为:

int biosprint(int cmd,int byte,int port)

函数 biosprint() 控制 port 指定的打印机接口, port 的值为 0 对应 LPT1, 1 对应 LPT2 等。cmd 的值为下列之一: 0 打印 byte 中的字符;

1 初始化打印机端口;2 读打印机状态

例:要发送一字符串到与 LPT1 连接的打印机,可用以下方法:char p[]=" Hello,How are you!";
while(*p) biosprint(0,*p++,0);

四、利用 INT 21H 的 5 号功能向打印机输出字符串

INT 21H 的 5 号功能是打印输出一个字符的代码值。用 bdos() 函数重复调用这个系统功能可以实现向打印机输出字符串,例:

```
char *s;while(*s) bdos(0x05,*s++,0);
```

被输出的字符串应是以"\0"结尾的 C 字符串。

了解了以上这些,在用 C 语言进行软件开发的过程中,我们就可以很好地控制打印机了。

(孙益欣 潍坊教育学院-2625500)

利用C语言实现的汉字动态显示

C语言具有强大的图形功能，可以方便地实现动画设计。具体的方法是：先画出要进行动态显示的图形，然后擦除，或进行多个画面的轮流替换，在一个小变化位置上显示出该图形让位置按要求的规律变化，重复上述过程，即可让图形在屏幕上连续移动，而产生动态的效果。

一、显示的基本思想

1. 读取汉字的字模信息

按汉字的区位码计算该汉字在字库中的位置，然后从字库中读出汉字的点阵信息，最后将点阵的字模送到显示器上。在送点阵字模信息时，可根据需要实现汉字的放大、缩小、倾斜等要求。

2. 利用画图函数实现显示

TC2.0中提供了丰富的图形函数，如putpixel(int x, int y, int pixelcolor)该函数是将pixelcolor所指定的颜色写到x, y处的像素上；函数fillellipse(intx, int y, int xradius, int yradius)，该函数以(x, y)为中心，用当前填充色和填充方式画椭圆，边线为当前色；函数circle(int x, int y, int radius)在指定点以指定的半径画圆；函数floodfill(int x, int y, int border)用图形块中任意给定点和形状边界线的当前填充模式，来填充该图形块，亦可用函数setfillstyle()来设置，而且利用后两种函数可以进行美术字体的显示。用这些绘图函数就可以完成汉字的各种处理要求。

二、放大函数

汉字显示的基本思想是将汉字的点阵信息写到CRT上，为此从点阵字库中取出点阵字模，可以实现汉字的显示。由于点阵不同，相应的汉字在不同的字库所占用的字节数和存储格式是不同的。

16*16点阵汉字是按行存储，24*24点阵汉字是按列存储，40*40点阵汉字是按上下两个点阵存储。实现过程是：在图形状态下，从所用的汉字库中取出要显示汉字的点阵信息，按规律在指定位置上画出像素点。

下面是用TC2.0编写的16*16点阵放大或缩小函数，其中：

hanzi() 函数取单个汉字字模，做彩色放大或左、右倾斜等显示

hzstr() 用来显示单个字汉字或汉字字串的函数

char *hzstr[]要显示的汉字

int x, y, z 汉字串的左上角横、纵坐标

int m, n, col 汉字横、纵放大倍数、汉字颜色

int xx 是需要倾斜的角度，其绝对值在0至90度之间，负值表示左斜，正值表示右斜。

三、汉字的移动

汉字的动态显示过程为：利用多个图形页面绘制的方法，在TC语言的图形子系统中，提供两条页面设置函数，即设置图形输出活动页函数setactivepage()和设置可见图形页号函数setvisualpage()函数，其用法为：

```
void far setactivepage(int page)
void far setvisualpage(int page)
```

这两个函数原型在graphics.h中，图形页实际上是一个虚拟页面，是内存中开辟的一个图形缓冲区。活动图形页可以是当前显示页面，也可以是非显示页面。当用setactivepage()函数选定某一页为活动页后，其后所有的图形输出都针对此页，有了多个图形页，程序可以将图形输出到一个非显示屏幕上，然后通过调用setvisualpage()函数来改变可见页来快速显示关闭图形页面中的画面。多个图形页面交替显示过程如下：

在所用的两个页面中，当一个可见页面用于显示时，用另一个关闭页绘图，当新的画面生成后，就将两页面进行转换，原作为显示用的页面再用于绘制新的图形，一般可将画面显示顺序作以下安排：第一页用于显示动画过程的第1，3，5……等幅画面，第二页用于显示动画过程的2，4，6……等幅画面，如此交替下去，利用页面转

换技能在'后台'进行，屏上出现的仅是整幅画面的瞬间切换，其动态平滑性能优于使用 put image()函数和 getimage() 函数交替擦显的效果。所附程序即是采用此法，既可用来显示单个汉字，亦可用于显示汉字串，只需在汉字数组中加入或删除部分内容即可。

本程序所用的字库为西山 DOS 中 CCLIBJ.dot16×16 点阵字库，亦可用其他 16 点阵字库。编辑时用汉字编辑器输入汉字，运行时，将 TC 中的 CGA.BGI 和可执行文件拷贝到同一目录下即可运行。

程序：

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <graphics.h>
#include <bios.h>
#include <math.h>
#include <alloc.h>
#define PI 2*3.1415926
void drawpage0();
void drawpage1();
void clspage1();
void clspage0();
int x0,x1,y;
char *hzstr[]={"汉"};
FILE *fp;
unsigned char dot[16][2];
void hanzi(int x,int y,int m,int n,int col,int xx)
{
 int i,k,j,p;
 setcolor(col);
 for(i=0;i<16;i++)
 {
   for(j=0;j<2;j++)
   {
     dot[i][j]=getc(fp);
     p=0x80;
     for(k=0;k<8;k++)
     {
       if(dot[i][j]&p)
       {
        fillellipse((x+j*8+k+i*PI*xx/360)*m,(y+i)*n,m,n);
       }
       p=p>>1;
     }
   }
 }
}
void hanzstr(char *hz, int x, int y, int z,int m,int n,int col,int xx)
{
  long offset1;
  char *s=hz;
  int aa1,aa2,aa3;
  if((fp=fopen("c:\\tc\\cclib","rb"))==0)
  {
    printf("can't open the file!");
    exit(1);
  }
  while(*s)
  {
    aa1=*(s)+256-160;
    aa2=*(s+1)+256-160;
    if(aa1>6)
      aa1-=6;
    aa3=(aa1-1)*94+aa2-1;
    offset1=(long)aa3*32;
    fseek(fp,offset1,SEEK-SET);
    hanzi(x,y,m,n,col,xx);
    x+=16*n+z;
    s+=2;
  }
  close(fp);
}
void drawpage1()
{
  setactivepage(1);
  setfillstyle(SOLID-FILL, MAGENTA);
  hanzstr(hzstr[0], x1, y, 0, 20, 20, MAGENTA,45);
  return;
}
void drawpage0()
{
  setactivepage(0);
  setfillstyle(SOLID-FILL, MAGENTA);
  hanzstr(hzstr[0],x0,y,0,2,2,MAGENTA,45);
  return;
}
void clspage1()
{
  setactivepage(1);
  setcolor(BLACK);
        setfillstyle(EMPTY-FILL,BLACK);
  hanzstr(hzstr[0], x1, y, 0, 2, 2, BLACK,45);
  return;
}
void clspage0()
{
  setactivepage(0);
  setcolor(BLACK);
        setfillstyle(EMPTY-FILL,BLACK);
  hanzstr(hzstr[0], x0, y, 0, 2, 2, BLACK,45);
  return;
}
main()
{
  int i,x=0,y1,step=8;
  int gdr=DETECT,gmd;
  initgraph(&gdr,&gmd,"");
  setbkcolor(LIGHTGRAY);
  getch();
  x=getmaxx()/2-300;
  y=getmaxy()/2-100;
  x0=x1=x;
  drawpage1();
  for(i=0;i<8;i++)
  {
    setvisualpage(1);
    clspage0();
    x0=x0+step;
    drawpage0();
    setvisualpage(0);
    clspage1();
    x1=x0+step;
    drawpage1();
  }
  closegraph();
  return(0);
}
```

(尤小锋　陕西省华阴市 50 号信箱分 713 分箱 -714200)

本期程序调试　杨杨

安装及使用光驱需注意的两问题

最近，为安装一个软件，需要在一台 486DX2/66 兼容机上临时安装一个光驱（美上美倍速）。当接好信号线、电源线，并手工修改 config.sys 和 autoexec.bat 后，重新启动计算机，当键入光驱盘符后，显示 Invalid drive specificatin（非法盘符），光驱没有挂上，仔细检查配置文件和批处理文件，没有发现错误，再分析对比后发现，原光驱是在一台奔腾机上使用的，挂于第二硬盘口，现在 486 机上挂于第一硬盘口，所以，需要将光驱后部的跳线从 Master（主）改为 Slaver（从），修改跳线后，在 DOS 下可读出光驱中的内容了。然而启动中文 Windows3.1 后，在文件管理器中点光驱盘符时，Windows 提示："X 盘不能读取，再试？放弃？"而退出 Windows 后，光盘上的内容全部可以读出。反复多次，都是一样的。后来经考虑想到，光盘是顺序存放数据的，如果在控制面板的 386 增强方式下将虚拟内存项中的"使用 32 位存取方式"设定为使能的话，则可能会不正确读取光盘信息，于是将"使用 32 位存取方式"关闭，再重新启动 Windows，发现可以顺利地读取光盘了。

通过这次事情，提醒我们，在安装使用光驱时要注意两点：一是注意检查光驱的主（Master）从（slaver）设置是否正确；二是在 Windows 中要取消 32 位存取方式，否则是不能读取光盘的。

（俞剑　江苏省公安厅办公室－210024）



如何在 WINDOWS 下使用 LHA 压缩软件

LHA 是一个很实用且很流行的 DOS 压缩工具软件，在 WINDOS 环境中要压缩文件或解压缩 LHA 文件时，需要切换到 DOS 方式下执行，很不方便。在 WINDOWS 中设置一个 PIF 文件，再新建一个 LHA 程序项，就可以像其他 WINDOWS 应用程序那样直接在 WINDOWS 下使用它了，步骤如下：

一、在 WINDOWS 下运行 MAIN（主群组）中的 PIF Editor，在 Program Filesname 对话框中输入"C:\TOOL\LHA.EXE"（假定 LHA.EXE 在 C:TOOL 目录下），在对话框中输入"LHA 压缩"（其他字符也可以），在 Optional Parameters 对话框中输入"？"，在 Start－up Directory 对话框中输入 LHA 的工作目录，这里设为 C:\WJ。完成后在 File 菜单，选择 Save 存盘，在 File Name 栏中键入 LHA.PIF 后，按 OK 钮退出。

二、打开 MAIN（主群组）或其他任一程序组，在顶栏的 FILE 菜单中选择 NEW，选择 PROGRAM ITEM，在 DESCRIPTION 对话框中输入 LHA 压缩，在 COMMANDLINE 对话框中输入 LHAPIF，在 Working Directory 对话框中输入 C:\WJ，当然你也可以按"Change Icon"钮选择一个你喜欢的图标，完成后按 OK 钮确认退出。这样在 MAIN（主群组）中就设置了一个 LHA 应用软件程序组。

三、运行的时候，打开 MAIN（主群组）或 LHA 所设定的程序组，用鼠标双击"LHA 压缩"程序项，系统将弹出一小对话框，在 Parameters 右边的框中键入 LHA 压缩软件的参数和文件名后，系统将在 DOS 方式下把文件压缩或把压缩文件解压缩并在执行完后返回 WINDOWS。例如：输入 X YS.LZH 后按 OK 钮，系统把名为 YS.LZH 的压缩文件解压缩至当前的 C:\WJ 目录下；若输入 A TOOLS C:\TOOL*.* 后按 OK 钮，系统将把 C:\TOOL 下的所有文件压缩在 C:\WJ 下的 TOOLS.LZH 中。

（张建宏　北京石景山区老山东里 28 栋 96 号－100043）

“冒泡法”排序图示

关于“冒泡法”排序问题是一些计算机语言常讲到的基本内容。

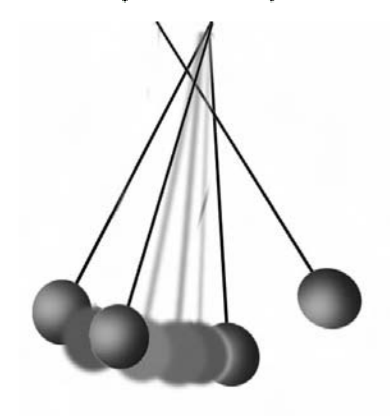
本程序用 BASIC 语言编成。它对所给定的 5 个数用图示的方法说明冒泡法排序过程。

说明 本程序运行需汉字环境。

```
'PX.BAS(程序表)
    SCREEN 12: CLS
DIM s(4)   '定义维数组
PALETTE 0, 65536 * 45
FOR i = 0 TO 4
INPUT "请输入数:", s(i)
NEXT i
ss = 1
80 CLS
x = 70: y = 30: x1 = 67: y1 = 27
x$ = "70": y$ = "30": x1$ = "67": y1$ = "27"
ha = 3: le = 10
WHILE ss < = 30
 FOR i = 0 TO 4
  LOCATE ha, le
  PRINT s(i)
  ha = ha + 2
 NEXT i
 IF s(0) < = s(1) AND s(1) < = s(2) AND s(2) < = s(3) AND s(3) < = s(4) THEN
  LOCATE 20, 10
  PRINT " 已经比较完毕! 排序结果是:", s(0); s(1); s(2); s(3); s(4)
  DO: LOOP WHILE TNKEY$ = ""
  STOP '
 END IF
 DO: LOOP WHILE INKEY$ = ""
'画框,准备作比较工作
IF ha > 11 THEN ha = 3
 cc$ = "c15"
FOR ii = 1 TO 10
 DRAW "BM" + x$ + "," + y$ + "; R30 D60 L30 U60" + cc$
 DRAW "BM" + x1$ + "," + y1$ + ";R36 D66 L36 U66"
 IF ii = 2 OR ii = 4 OR ii = 6 OR ii = 8 OR ii = 10 THEN
  cc$ = "c13"
 ELSE
  cc$ = "c15"
 END IF
 PLAY "t140o3e32A32" '响铃专用,表示两个数开始要求比较
 NEXT ii
 LOCATE 13, le - 6
 PRINT "第" + STR$(ss) + "次比较"
 DO: LOOP WHILE INKEY$ = ""
'比较
 IF ss = 1 OR ss = 5 OR ss = 9 OR ss = 13 THEN
  IF s(0) > s(1) THEN SWAP s(0), s(1)
 END IF
 IF ss = 2 OR ss = 6 OR ss = 10 OR ss = 14 THEN
  IF s(1) > s(2) THEN SWAP s(1), s(2)
 END IF
 IF ss = 3 OR ss = 7 OR ss = 11 OR ss = 15 THEN
  IF s(2) > s(3) THEN SWAP s(2), s(3)
 END IF
 IF ss = 4 OR ss = 8 OR ss = 12 OR ss = 16 THEN
  IF s(3) > s(4) THEN SWAP s(3), s(4)
 END IF
 le = le + 15
 ss = ss + 1
 x = x + 120: x$ = STR$(x)
 y = y + 35: y$ = STR$(y)
 x1 = x1 + 120: x1$ = STR$(x1)
 y1 = y1 + 35: y1$ = STR$(y1)
 IF ss = 5 THEN
  FOR i = 0 TO 4
   LOCATE ha, le
   PRINT s(i)
   ha = ha + 2
  NEXT i
  LOCATE 21, 10
  PRINT "现在可以看到,经过第一轮N-1次比较, 最大的数已沉底, 而原来最后的一个"
  LOCATE 22, 10
  PRINT "数已经上浮了一个位置,重复以上过程,可使最小的数上浮到最高位置,所"
  LOCATE 23, 10
  PRINT " 以称此排序法为----起泡法或称冒泡法"
  DO: LOOP WHILE INKEY$ = ""
 END IF
 IF ss = 5 OR ss = 9 OR ss = 13 THEN GOTO 80
WEND
END
```

(李惠亮 新疆哈密市教育局 -839000)

撞摆



撞摆是一个非常有趣的物理实验，即用小球之间的碰撞来证明能量守恒定律。程序 ZB.C 就是模拟这一运动的。

程序中 W() 和 W1() 是画框的函数，并且在程序中增加了改变 RBG(颜色值) 的程序段，读者可查阅 1995 年 12 月的《电脑爱好者》的内容。使用方法：用空格键确定撞击的球数，回车键后开始运动，Q 键退出。

```
#include"graphics.h"
#include"math.h"
#include"dos.h"
#include"stdlib.h"
#include"stdio.h"
void w(int x1, int y1, int x2, int y2,
int c1,int c2,int t);
void w1(int x1,int y1,int x2,int y2,
int c,int n,int t);
void c(int x,int y,int c);
main()
{int gd=VGA,gm=VGAHI,color[]
={1,2,3,4,5,20,7,56,57,58,59,
60,61,62,63};
int i,j,k,l,m,n,y[100],x[100];
float loc[200][2];
char a;
char *buf;
unsigned size;
union REGS r;
initgraph(&gd,&gm,"");
outportb(0x3c8, 0); outportb(0x3c9,
20);
outportb(0x3c9, 40); outportb
(0x3c9,40);
for(i=0; i<=14; i++) {outportb
(0x3c8, color[i]); outportb(0x3c9,
18+i*2);
outportb(0x3c9, 18+i*2); outportb
(0x3c9,18+i*2); }
setbkcolor(0);
w1(70,120,590,420,1,1,5);w1(60,
110,580,410,11,0,5);
w(55,105,585,415,15,8,5);w(65,
115,575,405,8,15,5);
for(i=1;i<=15;i++)
{setcolor(i); circle(80-i/2, 450-i/
2, 16-i); circle(80-i/2, 450-i/2,
17-i);}
size=imagesize(0, 0, 260, 32); buf=
malloc(size);
getimage(64, 434, 96, 466, buf); set-
color(13);
for(i=0; i<=7; i++) {putimage
(64+i*70,434,buf,COPY-PUT);
putimage(192 + i * 32, 330, buf,
XOR-PUT); line(208+i*32, 330,
208+i*32,130);}
c(76,473,1);
for(i=0;;i++)
{y[i] =i+180; if(y[i]> 206) break;
else x[i] = sqrt(206*206-y[i] *y
[i]);}
loc[0][0]=loc[2*i][0]=192;loc[0]
[1]=loc[2*i][1]=330;
loc[4*i+1][0]=loc[2*i+1][0]=
416; loc[2*i+1] [1] =loc[4*i+1]
[1]=330;
for(m=0;m<i;m++)
{loc[m+1] [0] =192-x[i-m-1];
loc[m+1][1]=124+y[i-m-1];
loc[i+m+1] [0] =192-x[m]; loc
[1+m+i][1]=124+y[m];
loc[2*i+m+2] [0] =416+x[i-
m-1];loc[2*i+m+2][1]=124+y
[i-m-1];
loc[3*i+m+2][0]=416+x[m];loc
[3*i+m+2][1]=124+y[m];
}n=0;
while((a=getch())!='q')
{switch(a)
{case 0x20:if(n>7){c(566,473,0);c
(76,473,1);n=0;}
c(6+n*70, 473, 0); c(76+n*70,
473,1);n++;break;
case '\r': if(n> 0) getimage(192,
330,192+n*32,362,buf);
if(n==0) getimage(192, 330, 224,
362,buf);
while(!kbhit()){for(m=0;m<=4*
i; m++) {for(l=0; l<280-n*40;
l++);
if((m==2*i || m==4*i)&&n!
=8){for(l=0;l<n+1;l++){sound
(600);delay(6);nosound();}}
if(m<2*i)
{for(k=0;k<n;k++)
{setcolor(0); line(loc[m] [0] +16+
k*32,loc[m][1],208+k*32,140);
setcolor(13); line(loc[m+1] [0] +
16+k*32, loc[m+1] [1], 208+k*
32,140);}
putimage(loc[m][0],loc[m][1],buf,
XOR-PUT);
putimage(loc[m+1] [0], loc[m+1]
[1],buf,XOR-PUT);
}if(m>2*i){for(k=0;k<n;k++)
{setcolor(0); line(loc[m] [0] +16-
k*32,loc[m][1],432-k*32, 140);
setcolor(13);
line(loc[m+1] [0] +16-k*32, loc
[m+1][1],432-k*32,140);}
putimage(loc[m][0]-n*32+32,loc
[m][1],buf,XOR-PUT);
putimage(loc[m+1] [0] -n*32+
32, loc[m + 1] [1], buf,
XOR-PUT);}}} break;
default:;}}
closegraph();}
void w(int x1, int y1, int x2, int y2,
int c1,int c2,int t)
{int i;for(i=0;i<=t;i++)
{setcolor(c1);line(x1+i,y2-i,x1+
i, y1+i); line(x1+i, y1+i, x2-i,
y1+i); setcolor(c2);
line(x2-i, y1+i, x2-i, y2-i); line
(x2-i,y2-i,x1+i,y2-i);}}
void w1(int x1,int y1,int x2,int y2,
int c,int n,int t)
{int i; setcolor(c); for(i=0; i<=t;
i++) rectangle(x1+i, y1+i, x2-i,
y2-i);
if(n! =0) {for(i=c; i<=13; i++)
{setcolor(i); rectangle(x1-i, y1-i,
x2+i,y2+i);
rectangle(x1+t+i,y1+t+i,x2-t-
i,y2-t-i); }}}
void c(int x,int y,int c)
{int i; setcolor(c); for(i=0; i<=5;
i++)circle(x,y,i);}
```



调色板

用 TC **编写程序的人往往觉得** VGA 640*480*16 **下的颜色过于单调，虽然有很多书籍都介绍过改变颜色的方法，但由于** RED，BLUE，GREEN **都在** 0~63 **之间，往往需要试验很多次才能确定具体数值，非常麻烦。程序** TB.C **正是为了这一目的而编写的。读者只要按键就可直观地看出颜色的变化，可作为一种工具使用。使用方法：**'r'**为红色值增加，**'R'**为红色值减少；**'b'**为蓝色值增加，**'B'**为蓝色值减少；**'g'**为绿色值增加，**'G'**为绿色值减少；空格键退出。**

程序在 VGA TC **下通过。**

```
#include"graphics.h"
#include"dos.h"
#include"stdio.h"
void k(int x1,int y1,int x2,int y2,int c1,int c2,int t);
main()
{int i,j,gd=VGA,gm=VGAHI,m,n[3]={0,0,0},color[3]={4,1,2};
char *ch[]={"COLOR BOARD","RED","BLUE","GREEN"};
char s[2],a;
union REGS r;
initgraph(&gd,&gm,"");
outportb(0x3c8,62);
outportb(0x3c9,0);
outportb(0x3c9,0);
outportb(0x3c9,0);
setbkcolor(7);
settextstyle(TRIPLEX-FONT,HORIZ-DIR,7);
for(i=1;i<=5;i++)
{setcolor(15);outtextxy(100-i,15,ch[0]);
setcolor(8);outtextxy(100+i,15,ch[0]);}
setcolor(12);outtextxy(100,15,ch[0]);
k(20,80,620,450,15,8,5);
settextstyle(TRIPLEX-FONT,HORIZ-DIR,2);
for(i=1;i<=3;i++)
{setcolor(8);outtextxy(30-i,35+i*110,ch[i]);
setcolor(15);outtextxy(30+i,35+i*110,ch[i]);
setcolor(11);outtextxy(30,35+i*110,ch[i]);
k(99,25+i*110,356,65+i*110,8,15,3);}
k(420,110,600,425,8,15,5);
setfillstyle(SOLID-FILL,14);
bar(426,116,595,419);
settextstyle(TRIPLEX-FONT,HORIZ-DIR,3);
while((a=getch())!=0X20){
switch(a)
{case 'R':m=0;n[0]--;if(n[0]<0)n[0]=0;break;
case 'r':m=0;n[0]++;if(n[0]>63)n[0]=63;break;
case 'B':m=1;n[1]--;if(n[1]<0)n[1]=0;break;
case 'b':m=1;n[1]++;if(n[1]>63)n[1]=63;break;
case 'G':m=2;n[2]--;if(n[2]<0)n[2]=0;break;
case 'g':m=2;n[2]++;if(n[2]>63)n[2]=63;break;
default:;}
if(n[m]<62){setfillstyle(SOLID-FILL,color[m]);
bar(100+n[m]*4,139+m*110,104+n[m]*4,171+m*110);
setfillstyle(SOLID-FILL,7);
bar(105+n[m]*4,139+m*110,110+n[m]*4,171+m*110);}
if(n[m]==0){setfillstyle(SOLID-FILL,8);
bar(101,139+m*110,105,171+m*110);}
if(n[m]==63){setfillstyle(SOLID-FILL,color[m]);
bar(348,139+m*110,352,171+m*110);}
sprintf(s,"%d",n[m]);
setfillstyle(SOLID-FILL,7);
bar(200,185+m*110,230,207+m*110);
setcolor(color[m]);outtextxy(200,185+m*110,s);
outportb(0x3c8,62);
outportb(0x3c9,n[0]);
outportb(0x3c9,n[2]);
outportb(0x3c9,n[1]);
}
closegraph();}
void k(int x1,int y1,int x2,int y2,int c1,int c2,int t)
{int i;for(i=0;i<=t;i++)
{setcolor(c1);line(x1+i,y2-i,x1+i,y1+i);line(x1+i,y1+i,x2-i,y1+i);setcolor(c2);
line(x2-i,y1+i,x2-i,y2-i);line(x2-i,y2-i,x1+i,y2-i);}}
```

(吴波 四川西南交大峨嵋分校 5-165#-614202)

点线结合

```
10 CLS : SCREEN 1, 0: FOR a = 0 TO 80
20 LINE (160, 100)-(160 + a, 100)
30 NEXT a: FOR a = 0 TO 80
40 LINE (160, 100)-(240 - a, 100 - a)
50 CLS : NEXT a: FOR a = 0 TO 80
60 LINE (160, 100)-(160 - a, 20 + a)
70 CLS : NEXT a: FOR a = 0 TO 80
80 LINE (160, 100)-(80 + a, 100 + a)
90 CLS : NEXT a: FOR a = 0 TO 80
100 LINE (160, 100)-(160 + a, 180 - a)
110 CLS : NEXT a: FOR a = 0 TO 80
120 LINE (160, 100)-(240 - a, 100)
130 CLS : NEXT a: FOR b = 0 TO 140
140 LINE (160 - b, 100)-(160 - b, 100)
150 CLS : NEXT b: FOR c = 0 TO 70 STEP 2
160 LINE (20 + c, 100)-(20 + c, 100 - c / 2), 1
170 LINE (160, 0 + 5 * c / 7)-(160 + 5 * c / 7, 0 +
5 * c / 7), 1
175 FOR x = 0 TO 1000: NEXT x
180 NEXT c: FOR c = 0 TO 70 STEP 2
190 LINE (90 + c, 100)-(90 + c, 65 + c / 2), 1
200 LINE (160, 50 + 5 * c / 7)-(210 - 5 * c / 7, 50
+ 5 * c / 7), 1
205 FOR x = 0 TO 1000: NEXT x
210 NEXT c: FOR c = 0 TO 70 STEP 2
220 LINE (160 + c, 100)-(160 + c, 100 + c / 2), 1
230 LINE (160, 100 + 5 * c / 7)-(160 - 5 * c / 7, 100
+ 5 * c / 7), 1
235 FOR x = 0 TO 1000: NEXT x
240 NEXT c: FOR c = 0 TO 70 STEP 2
250 LINE (230 + c, 100)-(230 + c, 135 - c / 2), 1
260 LINE (160, 150 + 5 * c / 7)-(110 + 5 * c / 7, 150
+ 5 * c / 7), 1
263 FOR z = 0 TO 1000: NEXT z
270 NEXT c: x = 0: LINE (x, 0)-(x, 200), 0
275 x = x + 1: LINE (x, 0)-(x, 200), 0: IF x < 320
THEN 275
280 FOR d = 0 TO 50 STEP 2
290 LINE (110 + d, 100)-(80 + d, 138), 2
300 LINE (210 - d, 100)-(235 - d, 138), 2
305 FOR z = 0 TO 1000: NEXT z
310 NEXT d: FOR E = 0 TO 50 STEP 2
320 LINE (160 + E / 2, 23 + 19 * E / 25)-(135 + E /
2, 61 + 19 * E / 25), 2
330 NEXT E: FOR M = 0 TO 9000: NEXT M
340 FOR N = 0 TO 50
350 LINE (0, 0 + N)-(319, 0 + N)
360 LINE (0, 50 + N)-(319, 50 + N)
370 LINE (0, 100 + N)-(319, 100 + N)
380 LINE (0, 150 + N)-(319, 150 + N)
390 NEXT N: GOTO 10
```

程序说明：

本程序用显示器在中分辨率下做图

运行时，首先在屏幕中央出现一点，此点向右慢慢延伸成为一条直线。接着，直线如同雷达扫描仪一样绕中点转动，一周后，此直线又缩为一点，移动至屏幕左边。这时，另人惊喜时刻就要到了。此程序将由此点当前位置和屏幕上方一同向对边显示图形大家会发现是一个很漂亮的大风车，风车呈绿色，接着便是拉幕式清屏，使风车慢慢消失。最后显示的图形为 '三棱 "标志，此图为红色，它也是从不同位置画出，纹理清晰，使人赏心悦目。至此程序并未 结束，" 好戏还在后面 "，一会儿，显示器就会如同一幅白色百叶窗，慢慢关闭，真可谓以假乱真。程序结束。

（赵崴　河北省石家庄市第一职业中专商贸五班 ）

利用 C 语言实现动画

```
#include<graphics.h>
#include<math.h>
#define pi 3.14
#define dox 200/*定义旋转中心坐标*/
#define doy 240
#define xr 20 /*定认小圆半径 */
#define rr 100/ *旋转中心到小圆的切线的子长度*/
#define xzr (sqrt(100*100+20*20)) /* 定度小圆圆心和旋转中心之间的距离 */
#define csarc 6*pi/5
#define jsarc 4*pi/5 /* 定义反旋和正旋时的最大偏角 */
void drawl();
void main (void)
{
int gdriver=DETECT,gmode;
double x;
initgraph(&gdriver,&gmode,"c:\\tc");
x=pi;
setcolor(WHITE);
setbkcolor(BLUE);
cleardevice();
line(200, 240, 190, 250);/ *画一三角形作中心支点*/
line(190,250,210,250);
line(210,250,200,240);
outtextxy(150,35,"Press any key to halt");
for(;;)
{
for (;x>=jsarc;x-=0.01)
{
drawl(x);
delay(100);
setcolor(BLUE);
drawl(x);
setcolor(WHITE);
if(kbhit())break;
}
for(x=jsarc;x<=csarc;x+=0.01)
{
drawl(x);
delay(100);
setcolor(BLUE);
drawl(x);
setcolor(WHITE);
if (kbhit())break;
}
if (kbhit())break;
}
closegraph();
}
void drawl(double x)
{
double x1,x2,x3,x4,y1,y2,y3,y4;
x1=dox+cos(x)*rr;
y1=doy-sin(x)*rr;
x3=dox-cos(x)*rr;
y3=doy+sin(x)*rr;
x2=cos(x-atan(0.2)) *xzr+dox;/ *左边小圆心坐标*/
y2=-sin(x-atan(0.2))*xzr+doy;
x4=-cos(x+atan(0.2)) *xzr+dox;/ *右边小圆心坐标*/
y4=sin(x+atan(0.2))*xzr+doy;
line(x1,y1,x3,y3);
circle(x2,y2,xr);
circle(x2,y2,xr);
circle(x4,y4,xr);
}
```


(吴拥军 四川省南川市邮电局-648400)

计算机疑难故障排除一例

故障现象:据用户反映,一台486DX兼容机装上扫描仪工作一段时间后死机,复位后出现以下现象:1.有时启动后屏幕底色变蓝,字符不清;2.启动成功后在UCDOS下运行DEMO时,每屏开始时正常,满屏后底色变为乳白色,在WPS下运行正常,在WINDOWS运行时标志变为黄色,图标屏幕边框稍变蓝,在CMOS状态下用F2/F3变换色彩时正常。

故障处理:由于机器在故障前用户自己装过扫描仪,首先怀疑扫描仪适配卡可能安装不当。打开机箱,发现新装的扫描仪适配卡没有固定好,且有错位现象,装好之后排除故障现象1。

由于在CMOS状态下用F2/F3变换屏幕色彩时正常,在WPS下运行也正常,可以肯定显示器没有故障,显示卡故障的可能性不明显(如果硬件有故障,那么对所有在它上面运行的软件都“一视同仁”,极少会出现部分软件运行正常部分异常的情况),怀疑软件出问题的可能性较大,原因可能是用户在装拷贝的扫描仪软件时计算机染上病毒。

先用清毒软件对计算机扫描清毒,结果没有发现病毒,为了彻底排除病毒的可能性,在用户对系统已有备份的情况下,对CMOS彻底放电,对硬盘进行低级格式化,再装好系统后运行时发现故障依旧,显然问题出在显示卡上,换块显示卡之后故障排除。

显示卡损坏的原因可能是用户装的扫描仪适配卡没有用螺钉固定好,在使用扫描仪时拉动适配卡错位造成计算机总线短路。用户注意:在安装计算机插卡时一定要安装到位并且用螺钉上牢,否则轻则造成计算机CMOS掉电、插卡损坏,重则损坏主机。

(附注:计算机清毒软件的出现,总是滞后于计算机病毒的出现,故运行杀毒软件没有发现病毒,绝不能肯定计算机没有带毒,还有可能是一种新出现的病毒。当然,这种情况不多见。)

(杨联启 云南昭通卷烟厂计算中心-657000)

PR50存折打印机不进纸故障的排除

有别于OKI5330、DPK8300等票据打印机,PR50打印机是国内推广的第一种真正为打印存折设计的打印机,它包括自动搓纸对齐,自动调接打印头高度等多种特殊功能,非常便于使用。而它最容易发生的一种毛病就是不进纸故障,其故障现象是打印机能正常打印,但放纸进去时有时不容易进到位,经常把纸退出来。

PR50打印机有纸张自动对齐功能,它是通过两个向前搓纸轮和一个向左搓纸轮把纸搓到左边,通过左对齐纸张检测器检测是否到位,如果不到位,搓纸轮会不停的搓纸,到一定时间搓不到位,机器就会把纸退出来。

对于以上故障可分为几种情况检查,先看看纸张的边缘是否整齐,纸的左边和上边是否呈直角,如果不整齐或不为直角就可能遮不住光电管发出的光而退纸。

如果打印机对厚纸薄纸都出现故障,那一般是三个搓纸轮搓纸力量不一致的缘故,可调节每个搓纸轮和上滚轮的间隙,使搓纸力量一致,具体方法是左手转动红色搓纸轮联动手柄,右手用小螺丝刀调整上滚轮的调整螺钉,使间隙一致,在0.1mm~0.2mm间,细调可用塞规,粗调可调至搓纸轮能顶动上滚轮而上滚轮支架不动即可。

如果打印机打印存折正常,只在打印凭条等薄纸时才出现该故障,那是由于打印机在出厂时对打印纸纸厚有一初始设置,凭条的厚度低于设置值的缘故,只要重新设置即可。PR50打印机薄纸的参数设置方法:

1.打开PR50的前面板。

2.同时压下控制面板的LOCAL、ST1、ST2键,开机。

3.当PR50的机械动作完成后放手,这时面板上的POWER、READY状态灯亮,其余灯灭。

4.按ST1两次,这时ST1灯闪烁。

5.放入一张需要设置的薄纸(靠左对齐后送入),然后再按一次ST1,这时如果ST1灯闪烁则说明薄纸设置失败,机器死机,需关机重新进行以上步骤;如果机器喇叭响一声,同时控制面板的指示灯状态为:READY灯亮,其余灯全灭,说明薄纸设置成功。

6.关机后,按住ST2键开机,送入纸张(左对齐)即可打印出机器参数设置表。

(徐俊 浙江省绍兴市工商银行科技科-312000)

烟花五月景 煮酒论英雄

现在PC GAME的浪潮是一浪高过一浪了,面对五花八门的各种游戏,许多玩友恐怕都早已看花了眼睛,掏空了口袋。我想也来凑一下热闹,对近期热点游戏评介一番吧。

RPG游戏向来是各刊物介绍的重头戏,本文也不例外,将"头版头条"的位置为它留下,现在就让我们把目光投向RPG——游戏界中的霸王龙。我们首先看到的是大宇资讯的《仙剑奇侠传》,这个游戏从策划到推出用了两年的时间,它的作者狂徒工作小组想必各位并不陌生吧,他们的作品《大富翁Ⅱ》曾名噪一时,有口皆碑。抛开这些不说,游戏中那精美绝伦的中国园林式画面,古香古色的CD音轨金曲,无不显示出深厚的传统文化底蕴。游戏中你所看到和面临的,不再是简简单单的打打杀杀,而溶入了缠绵浪漫的爱恨情仇,游戏的风格也很独特,给人一种柔和的感觉,结尾设计更是别出心裁。因此《仙剑奇侠传》一问世,便跃居台湾PC GAME榜首位,目前在国内其它各种游戏榜上也是当仁不让,一副"舍我其谁"的模样,这大概就是民心所向,大势所趋吧,只是不知这种局面还会持续多久,让我们拭目以待。

《枫之舞》是《轩辕剑Ⅱ》的续集,依旧是大宇的古朴风格,山水画般的意境和着《高山流水》让您领略到中华民族的文化精髓。从中可以看出大宇试图摆脱《轩辕剑Ⅱ》的框框,不过创新之处不多,令人在欣赏过精采的片尾画面后,心中稍稍感到有些不足。作为国产RPG,其表现也算难能可贵了。

日式RPG画面细腻、图像精美,但我却着实提不起兴趣,原因很简单——内容空洞。如果你坚持要玩的话,我向你推荐《波斯战记IV》和《机甲特勤队》。

欧美的RPG皮实,耐玩,可是那全程的英文恐怕会令你头痛。不过不要紧,也许你因此学会了纯正的美式英语,也许你翻烂了一本词典,也许……总之你会感到大有收获。对于《凯兰迪亚》系列相信大家应该比较熟悉,现在其第三代《玛尔寇的复仇》已推出,它充分继承了一、二代的长处外,更是怪招迭出:主人公一反以往的英雄美女形象,而是采用一代中的大坏蛋玛尔寇,为他翻案,洗白冤屈。想不到曾为我等恨得牙痒的玛尔寇,居然不用跳进黄河就洗得了清白。游戏的方式也奇特,一共有三种:邪恶、善良、中立。游戏设有多线发展,不会出现其它RPG的"一招不慎,处处碰壁",某些关甚至有多达五、六种的过关方法,相信你在Play之后,一定会大叫:"太棒了!"

《双子星传奇》是法国Adelin公司制作,美国EA公司代理发行的全三维画面RPG游戏。同著名的《鬼屋魔影》系列一样,游戏采用45°角俯视,640×480的分辨率,画面流畅度极佳,立体声效果逼真。相信大多数玩家都会拿它与《鬼屋魔影》比较,结果如何,我想您恐怕只能为《鬼屋魔影》叹气了。

仅给欧美RPG这么一点儿篇幅,也许有些朋友会有些意见。不过我还是想谈谈其它几款中文RPG。几年前我曾看到一篇文章所估计的金庸作品的读者数字,当时就很不服气:金庸先生的读者只有那么少!?现在自然早已心平气和,看着那么多热爱《倚天屠龙记》和《鹿鼎记之笄城争霸》的玩友们,我想就算金先生见了,也会为之而感动。不过话说回来,这两款游戏究竟如何呢?其实,就我个人认为,这两款游戏算不上成熟之作,比之《仙剑奇侠传》还有一定的差距,但它们抓住了部分玩友的心理,让你可以亲自进入金庸先生的作品中,就像是给你一根笔,任你去随意篡改一番。

有人说RPG是PC游戏的霸主,我不敢说错,但已经有一种类型的PC游戏向RPG的所谓霸主地位发起了强劲的挑战,这就是SLG——策略类游戏。

说到SLG就不能不提到日本光荣公司,光荣公司精明地抓住了中国历史上三国时代的特点,推出了SLG的里程碑《三国志》系列,从而树立了其战略游戏大家的地位,取得了巨大的成功。对于《三国志IV》,我不想多说,因为诸多玩家对它的熟悉程度恐怕并不次于我。在《三国志IV》已推出的已久今天,仍没人能动摇IV代在国内排行榜上的地位(倘若V代出了汉化版,那么……),倒是另一款同是三国题材同是光荣产品的游戏从IV代手中抢去了一些份额,这就是近来大红大紫的《三国志英杰传》。游戏的设计匠心独具,在SLG中溶入了RPG的成份,因此,在占据大多数SLG玩家硬盘的同时,又在部分RPG玩家的硬盘中登陆。画面自然保持了光荣公司一贯的细腻精美,与其说是一部战略游戏,毋宁说是一本三国历史教材书。因此,在刚进入国内,便以火箭般的速度进入了游戏排行榜的TOP TEN,这种情形不由令我们想起了光荣公司的另一款SLG——《大航海时代》,细一比较,二者还真有些相似之处,不同之处则是一个目前是如日中天,而另一个则是"人老珠黄,江河日下"了。《太阁立志传》玩过的人也不少,也许你会因此想起小时候看过的一部电影《从奴隶到将军》。KOEI的信长系列在玩友中口碑也较高,尤其是《霸王传》和《天翔记》,大概是玩友们玩够了三国,想尝尝指挥一群日本人的滋味吧!

《Command & Conquer》是Westwool游戏工作室成立十周年之际推出的,作为《DUNE II》的续集,较之前作有了长足的进步。你可以选择正义的GDI守卫地球,也可以选黑势力NOD,还可以联网与千里外另一迷友较量。游戏中有丰富的兵种和建筑,敌人的AI值也比较高,经常向你防卫薄弱的地区发动进攻,看来West wood也懂咱中国的这句老话:"尽拣软柿子捏。"游戏里炮弹声,坦克声,惨叫声,声声入耳,令你血脉贲张;战事,人事,除了家务事,你得事事操心。

Billizard公司因《魔兽争霸》的成功而声誉鹊起,于是又兵不解甲、马不卸鞍赶制出《魔兽争霸II黑暗之潮》,游戏方式类似于《Command & Conquer》,只是由于是赶制,所以只有130兆(希望没有吓着您),因此在情节及画面处理上较《Command & Conquer》有一定的差距,不过仍然可以说是个不错的游戏。

MAXIS的《模拟城市2000》目前也算是个热门游戏,但实在想象不出一个市长居然连下水管道之类的事都要亲力为之,似乎有些不尽人情了,不过广大游戏迷的大力支持,倒也使它在游戏排行榜中找到了比较靠前的座椅。

前一阵有一款《超级大富翁》在市上流行,许多人都以为是《大富翁II》的续集,因此让这款游戏不大不小地赚了一笔,大家都比较满意,相安无事。可是消息传到狂徒工作小组耳中,却是群情激昂,个个领缨请战。"狂徒们"怎能容忍外人打他们的旗号,于是乎上下一条心,奉献出《大富翁III》(光盘版,市面已有售)。游戏的设计更趋向于合理,除保留阿土仔等三人以外,重新增加了九人。对于卡片,去粗存精,又加入许多新的功能,游戏的方式也与II代不同。究竟如何,只有您自己品尝了。

台湾世纪纵横推出的《中国》是Micropose的《文明》的翻版,画面的精彩程度可算是国产SLG中的佼佼者,然而游戏中时常出现的BUG却又令人恼恨不已。不过毕竟是讲述自己祖国的游戏,所以在玩时感到比较亲切。作为历史类SLG的尝试,《中国》也算是迈出了坚定而有力的一步,让我们掌声鼓励。

模拟类游戏的不断推陈出新可能是各位玩友升级机器的动力,想当年我也是为了玩一个模拟游戏而勒紧裤带,攒出来一台386。但在今年假如想用386来玩一些比较好的模拟游戏,恐怕就有些力不从心了。以Origin的《银河飞将III虎之心》为例,游戏容量达4张光碟,其内容可想而知。假如在386上运行,画面的连惯性就可能会有些问题了。卢卡斯的《绝地大反攻II》对硬件则有了更进一步的要求,假如你想玩得流畅些的话,就需要Pentium60以上,16M内存,PCI总线图形加速卡的机器,而一款《傲气雄鹰》更是傲到了极点——Pentium 100以上。

每一款ACT类游戏的推出对于从TV GAME转移到PC GAME的玩友来说都是福音,近期这种游戏不算少,首先谈谈DOOM II,这款风靡美国乃至世界的游戏除了暴力些外,确实极为吸引人,不过你倘若试过多人游戏中的死亡之模式,我相信你对它的喜爱程度还会更高一些。ID公司在DOOM取得巨大成功后,又推出声称要将DOOM轰到十八层地狱的《异教徒》,游戏的效果较DOOM更为逼真,甚至重武器发射时,你会感到后座力。《魔毯》也是最近流行的一款游戏,三维立体模式,支持虚拟真实头盔,并可支持8人连线大战(而DOOM最多只支持4人)。国产的ACT类游戏中,台湾熊猫软体的《三国志武将争霸II》应该算是佼佼者,游戏中人物动作较流畅,在高低档机器上均能运行自如,而且人物也比第一代丰富。

写到这里我不得不停笔了,毕竟这只是一篇点评而非评传,不过尽管如此,也啰嗦了一大堆,希望没有烦着您。

(康翔 陕西西安丰庆路10号电子技术应用研究所 710082)



提起游戏《大富翁Ⅱ》，恐怕玩过电脑游戏的人都听说过。记得当时这个游戏曾风靡一时，打动了无数个电脑玩家的心，今日，还有人不忍丢掉它。时隔四年多了，智冠终于推出了续篇《大富翁Ⅲ》。它是否能再现辉煌呢？笔者拿到游戏仔细品味之后，告诉大家：智冠交了一篇令人满意的答卷。

《大富翁Ⅲ》的画面虽然仍然和二代一样也是16色，但其精美程度不亚于某些SVGA的256色游戏。(这一点与日本的‘光荣’颇为相似)，每月“首富”的特写图片更是精美绝伦，令人爱不释眼。不过，笔者一向认为游戏的画面、音效固然很重要，但游戏的生命在于其趣味性与操作性，也就是游戏的可玩性。《大富翁Ⅲ》在这一点上做得很好，游戏中有许多崭新的设计很有吸引力。下面简要介绍一下这个游戏的内容。

《大富翁Ⅲ》共设计了十二个人物。除了《大富翁Ⅱ》的‘老朋友’孙小美、阿土仔、钱夫人以外，又增加了珍妮佛、石桥贵子、玛格丽特、林娇娇、金凯子、安德烈、白瑞德、小丹妮、沙隆巴斯九个新面孔，男女各六位(男女平等!?)。

如果你精通《大富翁Ⅱ》，那么玩起三代来并不会感到非常陌生，三代的主体框架比起二代来并没有多大变化，主要的区别是增加了“开发区”与“控股公司”这两个场所。在玩家买下开发区的地权后，可选择开发项目。游戏中有“办公大楼”、“酒店”、“娱乐场所”三种项目可以建设，扩建到最高级时，敌人每进入一次会被强收数万现金，大伤元气。而“控股公司”则是指街道上的某些已建好的公司，谁购买的股票多，谁就会成为该公司的最大股东及所有者，其它人经过该公司时都要交一定的金额。比起原来单一的买卖土地、加盖房屋的模式，三代是不是更具趣味性和挑战性？

《大富翁Ⅲ》中的许多东西都令人耳目一新。首先，在二代中的‘道具’栏扩为了“道具”和‘卡片’两个选项。道具中有飞弹、炸弹、定时炸弹、机器娃娃、遥控骰子、路障、机车、汽车、机票等。各种“弹”都用于进攻，机票可以飞往各大机场(在第三关中出现)，机器娃娃可除去前方的炸弹、路障等，遥控骰子可以决定自己的行动点数。值得一提的是机车和汽车的设计。在没有交通工具的时候，玩家仅能扔出一个骰子，即选择点数为1～6。但买了汽车后，即可以选择扔出骰子的个数(1～3个)。这样，如果进入了敌人的‘势力范围”，则可以坐上汽车快速逃离；如果前方有大批空地或待开发区，则可选择步行以缓慢前进。卡片比起二代则没有太大变化，反而减少了许多用处不大的卡片(如保险卡、冻结令、查封令等)。增加的卡片中比较有用途的是‘信用卡”，可以随时取出现金，真是‘一卡在手，高枕无忧”。

除了现金、存款、股票外，三代中还增加了“点卷”这种特殊的财产。游戏中的赌博、游乐以及卡片、物品的购买是以点卷作为货币的，而不能用钱直接交易(赌场的筹码可以直接拿到商店买东西，天下奇闻!?)。点卷的价值是100个点卷合1000元现金。

二代中，“法院’是个令人讨厌的地方，进去了必须要状告他人，要面临败诉入狱的危险。在三代中，进入法院后可以选择三种罪名控告，分别坐牢二、三、五天。如果你讨厌坐牢，选择告人二天刑期较好，这样即使败诉，也会很快出狱。最严重的罪名是‘藐视电脑”，要入狱五天。(的确，有人居然敢与电脑做对，岂非找死？)

此外，在游戏的某些细节上，我们可以看到作者的匠心之处。比如说画面左上角的日历，用鼠标点一下可以转换为农历，日历上有中外的大多数节日(如愚人节、情人节、教师节、中秋节等)。每年的圣诞节时，圣诞老人会坐着车来给大家送“圣诞礼物”(每人一张卡片)。这些，无疑给游戏增加了一定的乐趣与意外的惊喜。

游戏共分为三关：台北、台湾、中国大陆。前两关实际上是‘预备演习”，台北只有控股公司而无开发区，台湾有开发区而无控股公司。真正花样繁多、竞争激烈的地方当属中国大陆，不仅二者皆有，且新增了“机场’这种快捷方便的交通工具。能在大陆称雄，方能称为名副其实的大富翁。可说起来容易，实际要想快速“称霸”，除了高超的技术与准确的判断外，“运气’也是必不可少的一大要素。运气不好时，技术再好也没办法，这时就不得不启用LOAD/SAVE大法作弊了(美其名曰：人定胜天)。

《大富翁Ⅲ》比起近期某些动辄便要8兆、16兆内存的游戏来，其硬件配置要求可人多了。它仅需580K基本内存与1.7兆的XMS，可算来算去还是需要4兆内存的机器(试想，去哪里找3兆内存的机器？恐怕如同找540K的软驱一样困难)。普通的彩显卡、声卡即可满足要求。操作设备用键盘或鼠标均可，但用鼠标则方便快捷一些。总之，《大富翁Ⅲ》是一款近期值得一玩的游戏。相信无数玩家接触它以后会“爱不释鼠”。OK?LET'S GO!一起进入《大富翁Ⅲ》的世界!

(王九天)

马场大亨

刚开始时，你真是可怜巴巴，只有区区五十万现金（不要以为五十万很多，它只够你维持日常开销）。看看别人手中的成百上千万，真想大哭一场，不要气馁，“星星之火可以燎原”，让这五十万 Cash 物尽其用吧！好在你有 3 匹作为老本的马匹，可以用它们去博一博。首先你要明白一点：你要挣钱！而挣钱的方法只有两种：1. 让你的马儿去参加赛马。2. 你自己去参加赌马，赛马需要长时间地训练马匹，而赌马就要看你的运气了。当然，刚开始时你对赛马行情一无所知，赌马成功的希望近乎于零，于是你只有老老实实地训练马匹，准备参赛。

首先给你的马儿配上调教师，不然它就是一匹无人照看的野马。一名调教师可以同时调教两匹马。一共有四种训练方式：1. 场地训练；2. 水坑训练；3. 障碍训练；4. 山路训练。训练的后果也有四种：场地与水坑增加速度；障碍与山路增加耐力；场地与障碍增加操纵值；水坑与山路增加‘火气值”。另外四种训练有一种相同的后果：降低马儿的体重，增加马儿的疲劳度。现在就开始训练吧！让它们活动活动，出一身臭汗，减一减肥，累得筋疲力尽。

注意！马儿的疲劳度不要超过 30 点，否则它就要元气大伤，躺下疗养一阵子了，它的体质也会有所下降，体质太差的马在训练时疲劳得比较快，而且训练的收效甚微。我们当然不希望它老休息。怎样增强马匹的体质、降低马匹的疲劳度呢？游戏提供了两种基本方法：放牧休养与温泉休养。“吃草”一次 1000 元，“洗澡”一次 5000 元。（这马过得比人还舒服，但这个价码也真够吓人的。）另外放牧休养还增加马匹的体重，以免它瘦死，“洗澡”自然是配合减肥的，不增加体重，休养一次降低 4 点疲劳值，提高马儿的体质 0.8 点至 0.6 点。

现在，你了解到了马匹训练的基本方法，可以开始自己独立地经营马场了。不久，你的马儿膘肥体壮，身体各项素质指数都很高了，准备参加赛马比赛！当然，赛马所需要的准备事项多多。第一，需要一个好的骑师吧！上街，到人才中心去，从女士身边的电脑中找到一个优秀的骑师（能力越高越好），不要计较他的月薪水、奖金比率，因为他带给你的是丰厚的赛马奖金回报；第二，好马配好鞍，你的马儿需要一身好装备，才能发挥它的才能快跑，走出人才中心，到画面右上角的精品店去，这里可以尽情采购一番，但是一看价码，天哪！经过一个月精打细算后的你早已囊中空空，无力购置这些昂贵的装备，怎么办呢？只好耍一耍无赖手段了：买一颗‘旋风激素’和‘肾上腺素”，让你的马儿吃一点兴奋剂。其余的装备，只有以后发家了再说。或者，更干脆一点，祭出杀手锏 FPE，然后疯狂大采购。（真爽！）

回到画面上方的马厩，将你的马儿配上骑师、装备，等到周三、周六赛马报名，灌下兴奋剂，选择一个合适的赛程参加比赛。然后你可以亲临赛场为爱马助威，也可以待在家里静候消息，消息传来，“令爱’荣获桂冠，马主您得到奖金若干万。啊哈！心中的喜悦之情真是无法形容，骑师要抽头，随他去吧，现在本大亨有的是钱！但是不要高兴过早，有可能你的马儿累得筋疲力尽，而没有拿到一个名次，那你可就是血本无归，欲哭无泪。所以，在赛马之前最好先存一下进度，这样，万一马失前蹄，还有一个挽救的机会。（继续训练，直到满意为止。）

要存进度就得回家。马厩的上方有一间小木屋，那就是你的家。老是在马厩里与马匹泡在一起，好久没有回家一次了，回家轻松轻松一下。桌上有一支笔，一张纸，提笔写下进度，看看纸上的日记，回顾往昔，提取进度。家里的音响主机或录音机可用来调节游戏音乐的大小，音响喇叭用来调节音效的大小，而窗户为“跳楼自杀”（退出游戏，返回 DOS），千万不要轻生哟！还是走出家门，回到马厩继续训练马匹，发展壮大你的事业吧。

过了一段时间，拿了几次奖金，你的手头有了一些闲钱，就要考虑扩大马厩的规模了，三匹马是远远不够的，去发展后备力量。上街到小镇上，找到马市。这里是你一切财富的来源与基础，每个月有 6 匹小马和 6 匹成马新上市，不要忘了常去淘金，想要一匹优秀的小马从头练起？想要一匹茁壮的成马去充当你的赛场上的‘黑马”？想到马赛上各种奖金丰厚，但是由于自己马匹的距次不对而不能参加的比赛，真是恨得牙痒痒，现在……嘿、嘿、嘿！疯狂垄断！但要量财而行，否则到后来青黄不接，又手中无钱，就要悔之晚亦。万一你很不如意，家道中落，在这里也可以卖马求现，以苟延残喘（真是悲惨可怜）。

仅仅明白马场经营的初步是不能发家的，要发家，必须精通御马之术，通晓用人之道，熟悉各种马具与赛马行情，还要有一手杀手镜，这里就听我一一道来。

4 种训练场地的功效是不一样的，水坑训练对马

匹的速度、火气数值提高最快；障碍训练对马匹的耐力、控制数值提高最快；其余二者一般，可用来做恢复性练习和状态保持练习。

马匹的体质太差，就会影响其训练成绩，特别是刚买来的小马，要挑体质数值高的，否则不好训，还有刚参加完比赛的马匹，其各种数值都会降低（除了疲劳度上升以外）。体质太低，速度、耐力的极限值也上不去，而且训练的疲劳增加值与体质成反比，如何在短期内迅速提高马匹的体质，降低其疲劳度呢？"吃草"太慢，而且会养肥它；"洗澡"太费钱，那就"针炙"吧，一次10000元，疲劳值减为0，体质大幅度上升，相比之下，真是物超所值，但是，游戏设计者也考虑到了这一点，于是我们就不能无休止地使用"针炙"了，一匹马一生只能用10次，而其最多只能为你服务7年，10岁以后就要自动退休，好好盘算着用吧。

参加比赛时，马匹的疲劳值不要超过10点，而且其余各项指标最好也要达到极限值附近，这样才比较有把握，平时就不要将马匹训得太疲劳，要将其状态调整到最好，使之随时可以参加比赛。这样当遇到奖金高的比赛时，就不会因为马匹太累无法参加比赛而痛惜了。有了大量现金之后，要去精品店买下一整套马具：马鞍、马鞭、马蹄铁、缰绳、眼罩一应俱全。当然，资金不足时可以慢慢凑一套出来，不用太着急，骑师的类型（冲刺性、均速型、追赶型）在比赛中也至关重要，冲刺型的骑师对短距比赛比较拿手；而追赶型的骑师对长距离比赛比较拿手，参加比赛时，将马匹装备齐全，给它服下一剂肾上腺素），配上最好的骑师，就可以上阵了，一般都会拿名次，它的身价就会上升，日后当你认为它已无用时，就可将其以高价买出。

如果你认为这样挣钱太慢，可以去买马票，参加赛马赌博。购买马票的张数不限，但每天比赛的金额不得超过1000万，我使用的方法是在自己的马匹参加比赛时赌其独赢，在其状态好时一般都会赢，我曾在一次赌博中押上了1000万，大赚了一笔（当然我预先存了一次盘）。特别在天气为雨天时，会出现种种奇迹，当然，一匹好马参加比赛所能获得的奖金也是以千万来计算的，不可忽视。

我想，有了这些丰富的经验教训，你在马场上不说是所向无敌，也应该能自由纵横了！

物品介绍

白银马鞍	体质+10	速度-5
烈火眼罩	火气+10	
黄金马鞍	体质+20	速度-10
宁神眼罩	火气-10	
邪神之鞍	体质-10	火气+20
霸王眼罩	火气+10	
电磁马鞍	体质+20	
光电眼罩	火气+10	操纵+10
马神马鞍	体质+30	
玄铁马鞭	速度+10	
黑龙马鞭	体质-20	速度+10
青草缰绳	操纵+10	
电子马鞭	速度+15	
摄心缰绳	操纵+15	火气-10
红宝石马鞭	速度+20	
电子缰绳	操纵+20	
旋风马鞭	速度+30	
皇者缰绳	操纵+30	
野火缰绳	操纵-10	火气+10
软胶马蹄铁	耐力+10	
气垫马蹄铁	耐力+15	
旋风激素	药品 速度+20	
风翼马蹄铁	耐力+20	
肾上腺素	药品 速度+10	疲劳+15
荆棘马蹄铁	耐力-20	火气+20
地黄胶	药品 耐力+20	
光能马蹄铁	耐力+30	
龙葵草	药品 耐力+40	疲劳+15
绿药膏	药品 治疗马匹受伤	
健体素	药品 治疗马匹生病	
大蒜丸	药品 火气+10	

注意 物品移除时所有功能将失去。

药品有效期为7天。

鼠标功能：在任何时刻，用右键点击欲查看的马匹、人员、物品都可以获得其详细资料。

后记：《马场大亨》作为一个经营、策略游戏，摆脱了传统的纯养成方式与纯商业方式，而带有一定的综合性色彩。虽然它提供的经营方式少了一点，但总体说来还是不错的，它的画面相当精致，音乐、音效也很丰富，具有光盘游戏的普遍特点。它还提供了4种精致的字体，五种汉字输入方法，使游戏者可以选择字体，不用老是对着呆板的楷书，且可以方便地输入汉字，特别是它提供了大量的动画和现场配音，完全符合多媒体的特征，包括笔者在内的很多游戏者相当喜欢，因而大受欢迎，但最主要的原因恐怕还是它的价位：60元左右的价格是相当一部分人都可以承受的，虽然它在运行时，若光驱读取数据发生错误，就会死机（这是笔者发现的唯一的弱点），但总体说来，还是一个相当不错的游戏。

（北京PC FUN小组）

WORD6.0 版中的一个游戏

提起 WINDOWS 中的游戏，很多人会立刻想到"扫雷"和"接龙"，然而在我们经常使用的 WORD6.0 文字处理系统中，编程者用宏代码编写了一个非常有趣的名为"MIND BENDER"(你够机灵吗)的小游戏，对于这一点，恐怕就鲜为人知了吧。如果你有兴趣，不妨随着下面的步骤了，来"发掘"这个"深埋已久"的宝藏。

一、加载：

首先启动 WORD，在"文件"菜单下选取"模板"项进入到了"模板和加载项"窗口，然后用鼠标点中"添加"来添加一个模板，这个模板在 WORD 的 MACROS 子目录下，文件名为 MACRO60.DOT。在连续点击"确定"按钮后，这个模板就可以使用了。

二、运行

你当然能用 WORD"工具"菜单中的宏命令来启动这个游戏，但是这不是最好的方法，WORD 强大的"自定义"功能足以让运行这个游戏变得简单容易。

第一步：用文件管理器把 WORD 的子目录 MACROS 中的文件 MACRO60.DOT 复制或移动到子目录 STARTUP 中，确保每次启动 WORD 后，这个游戏都被加载。

第二步：在"工具"菜单下选中"自定义"项，在"分类"框中选中"宏"，在"宏"框中将兰色光带移到"MindBender"上，这时用鼠标点住"MindBender"不放，把它拖拽到 WORD 工具栏上的合适位置后才放开鼠标，在接着出现的"自定义按钮"窗口中选择一个你喜欢的按钮后点击"指定"，然后关闭"自定义"窗口整个过程就完成了。

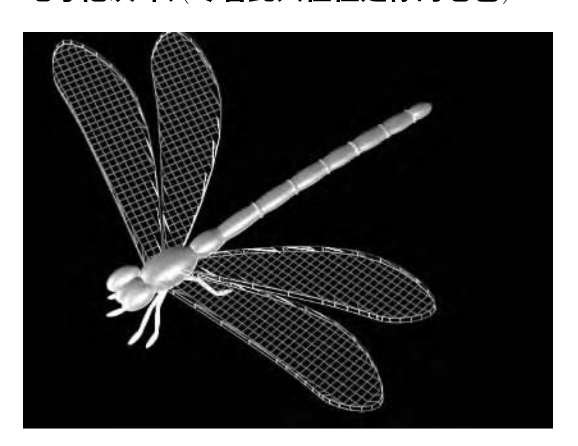
现在你可以轻松地点一下你刚才自定义的按钮来运行这个游戏了！至于具体的玩法，就留给你慢慢发现吧。

(屋得)



前几天有个朋友风风火火的跑来告诉我不要再讲 3DS 了，那是一个害人不浅的软件，为了 3DS 他把 386 升级 486，又把 4M 内存升到 8M，现在又升到 16M，可着色一幅图还要 40 多分钟，不过 这位仁兄的图作的也比较可怕，他把小屋中所有的物品都塞到一幅画中，大到立柜、沙发、单人床，小到桌子上的铅笔、地上的烟头，墙角的蜘蛛网。大大小小二十多万个面，四十分钟着色完毕突然发现灯光幽暗的像地狱，于是从头来过，十几个四十分钟后天已大亮，此君已不知天地了。

如果你喜欢 3DS 的话，我想你看中的也许就是这一个个 40 分钟之后那美丽画面的回报，这才真有一种劳动后的收获感，难道不是吗？如果谁不慎将它 DEL 掉，你准会疯狂地与他决斗！(尽管此人往往是你的老爸)



作者：LOVE SHADOW(北京)

作品名称：蜻蜓

如果你能看到这幅图片的彩色效果，你会为之叫绝，青色的身体，透明的翅膀，金黄色的大眼 栩栩如生美极了，可惜现在只能是黑白的，你也只有望梅止渴了，这位北京小姐的 3DS 特技运用地 非常好，尤其在质感和色彩上，真是太妙了，哈哈！你是不是更渴了！



作者：Lilin(北京)

作品名称：南美梦想

这梦幻的主题，单一的构图，虚实相交的处理给人一种凝固深远的美感，不过你也可以看出制作上并不会很难，这是否给你一种启发：电脑绘画也有“ 大写意 ”

软件：Photoshop3.0



作者：郭彦(上海)

作品名称：无声的音乐

广告味道很浓的一幅 3DS 作品，还好你无法看清 WALKMAN 上的品牌。画面是静止无声的，可飘在半空中的耳机给画面一种活力仿佛听到了音乐，而且还是一首缠绵小曲

软件：3DS3

大富翁 3

益智　纸上游戏　VGA
PC386 **以上机型**
记忆容量:4M
操作系统:DOS5.0 **以上**
磁碟需求:CD－ROM
操作:**鼠标、键盘、大宇摇杆**

大富翁新版又一次火爆上市！新出的《大富翁 3》与前两作有了再大的改进，不再是 Office 小组的宠物，而是带给全家乐趣的力作。游戏中各种五花八门损人利己的卡片及道具与前作相比有过之而不及，而且还会依台北、台湾、内陆之当地风土民情，所产生各种新闻及运气事件，丰富的人生百态及喜怒哀乐的趣味尽在其中，如果您想成为“富翁”，想让自己的智慧，胆识镀金，就请您来到“大富翁世界”来实现您的愿望。

三界谕

模拟　VGA　**声霸卡**
IBM PC/AT **机型**
记忆容量:640K
操作系统:MS－DOS3.3 **以上**
一台 51/4"1.2M **软驱**
(**需配备硬盘使用**)

传说在遥远的宇宙里，悬挂着似红唇般的美丽世界，叫虹奇世界，谁能够到达那里，就能得到想要的一切，但是在亚纪元 1682 年崩溃了。你将在游戏中扮演五个战士之一的桑德斯和另外四名战士，一起上天入地、出生入死的突破难关，与巫士和魔兽战斗，能否拯救世界，找回历史真相，就要看你的本事啦！

明星志愿

战略　策略培育
VGA　386 **以上**
软驱:**需** 1.2M **软碟**
容量:10MB **空间**
操作需求:**键盘、鼠标、摇杆**

多彩多姿的演艺圈是无数少男少女向往的世界，你是否也想要一探究竟？将一个新人培养成人所皆知的超级偶像巨星是怎样的经历呢？

这一切你在游戏中都能知晓，他融合了经营及培养的双重策略，电视演员、电影明星、唱片歌星、广告模特等多方面的尝试，体验丰富的演艺生涯。记住是你自己“亲自”培养！

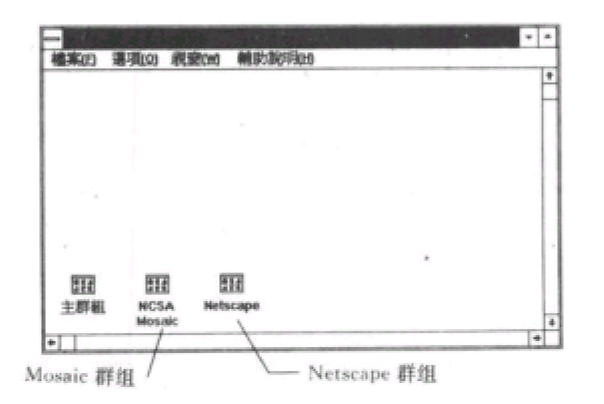
武林争霸

动作　声霸卡　PC **喇叭**
VGA　386 **以上**
操作系统:DOS5.0
容量:10MB
操作需求:**键盘、摇杆**

这是首创武林门派为题裁的格斗新片，明朝末年，赤焰教为了满足统一武林的野心，而屠杀各大门派的弟子，为防止更多不幸伤亡，维持武林正义，各大门派头领商议决定用比武选出第一高手对抗赤焰教的教主。游戏招式考究、动作细腻、顺畅，每位英雄都有三种必杀技，可储存内力。请您接受英雄帖的邀请，去消灭魔教，恢复武林和平。

WWW(全球资讯网)简介

在这一节中，我们为您介绍两个在 Windows 之下执行的浏览器。Mosaic 和 Netscape。至于它的取得和安装方式，在此就不多做介绍，一般在学校的电脑上，很可能已有管理者去安装这些软体，因此，我们可以很顺利的使用它们来进入全球资讯网（WWW），试着找看看，说不定学校的电脑上已有现成的软件！



Mosaic 浏览器

请用鼠标选择 Mosaic 群组，马上你就会看到类似下面的情形，而真正我们所使用到的，只有地球图案的 Mosaic 浏览器，在上图中我们可以看到有两个，基本上，任选那个都无所谓，至于其它的东西请安心的忽略过去！



在正常情形下，当你选择了 Mosaic 浏览器，也就代表着你已经进入了 WWW，其连线后的情形如下图所示（可能会和你的画面不太相同）：

在主选单方面有好几个项目，像是 File、Edit、Options…等，而从这些主选单中，选出最常使用的功能并排列在一起，所以形成了工具列，底下就特别为您介绍几个较常使用的功能：

输入想要搜寻的字串　开始寻找

Find
Find What: 26778　Find Next
Cancel
Match Case　Help

取消寻找

打印文件。一般我们只需注意 Print Range 和 Print Quality 这两部份即可。

打印范围　开始打印　取消打印

连线!!!下图是选择后的结果:

请在此输入您想要连线的地方

选择 OK 开始连线　选择 Cancel 取消连线

储存档案

回到前一份文件。

进入下一份文件。

重新输入目前的文件。

寻找关键字。

这一列是主选菜单　这一列是工具列

File Edit Options Navigate Annotate Starting Points Help

连线!!!下图是选择后的结果:

请在此输入您想要连线的地方

选择 OK 开始连线　选择 Cancel 取消连线

储存档案

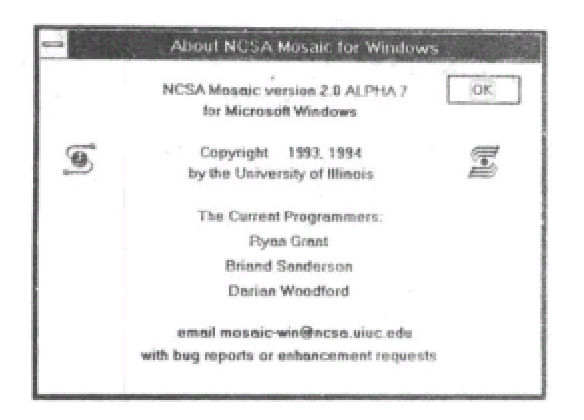
回到前一份文件。

进入下一份文件。

重新输入目前的文件。

寻找关键字。

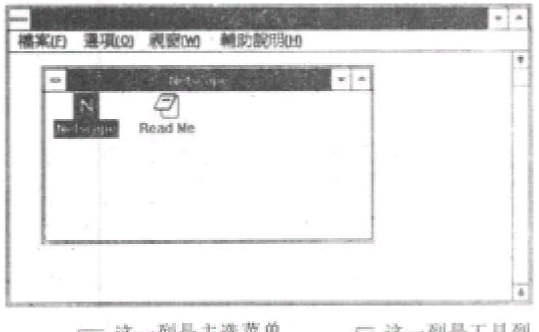
Mosaic 浏览器的介绍。

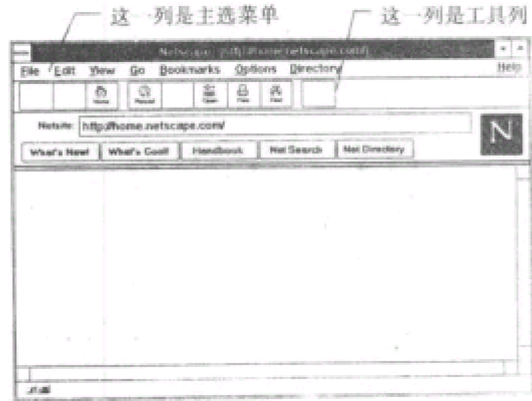


Netscape 浏览器

请用鼠标选择 Netscape 群组，马上你就会看到类似下面的情形。

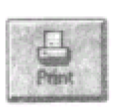
而真正我们所使用到的，只有图案的 Netscape 浏览器，在正常情形下，当你选择了 Netscape 浏览器，也就代表着你已经进入了 WWW，其连线后的情形如下图所示(可能会和你的画面不太相同)：



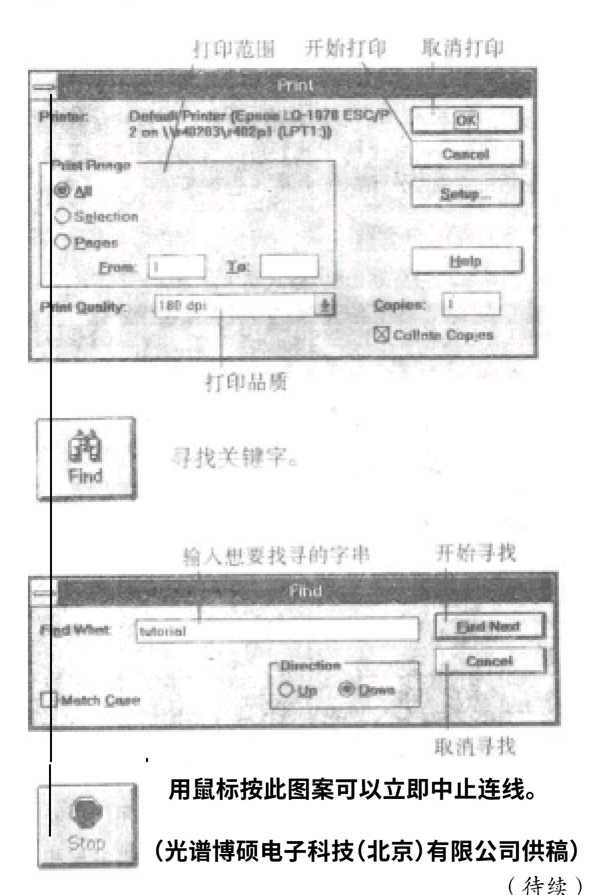


在主选单方面有好几个项目，像是 File、Edit、View、Go…等，而从这些主选单中，选出最常使用的功能并排列在一起，所以形成了工具列，底下就特别为您介绍几个较常使用的功能：





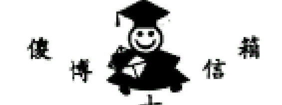
打印文件。一般我们只需注意 Print Range 和 Print Quality 这两部分即可。



用鼠标按此图案可以立即中止连线。

(光谱博硕电子科技(北京)有限公司供稿)

(待续)



陕西读者冯艺:

? 我在使用中文 WINDOWS3.1 过程中, 运行某些程序时经常出现"应用程序错误: XXX 导致一个 General Protextion Fault 在模块 XXX 在 0001: 0006 信息, 不知该如何解决?

!最省心的方法是重新安装一遍您的 WINDOWS,应该可以解决这个问题。

也可以试一下在 SYSTEM.INI 的 [386Enh] 中加入如下一句:

MaxBPs = 768

或 MaxBPs = 1536

最重要的是使用正版软件,用正版软件安装。

广东读者林朝昱:

? 我的机器安装有 WINDOWS, 但在 WINDOWS 的应用程序组中的 QBASIC 不能使用汉字, 该如何解决?

!编辑一个批处理文件 QB.BAT 如下:

```
CALL C:\TWAY\TWAY.BAT
C:\DOS\QBASIC
C:\TWAY\QUIT
```

其中 TWAY.BAT 为启动天汇汉字系统的批处理文件, 您的机器里在 C 盘根下的 TWAY 子目录下应有天汇汉字系统。用其它支持直接写屏的汉字系统也可以。 写好此文件后, 将 WINDOWS 中的 QBASIC 图标的 COMMAND LINE 改为 QB.BAT, 这时点击 QBASIC 图标进入 QBASIC 后应该就可以使用汉字了。

山西读者张江田:

? 请问直接写屏的汉字系统是什么意思?

!直接写屏是指直接写视频缓冲区, 这样显示速度快且不与西文软件冲突。

早期的 2.13 汉字系统不支持直接写屏,高版本的不知道。

天汇和 UCDOS5.0 是支持直接写屏的。

浙江读者罗永正:

? 我单位的一台 386SX-40 电脑开机后连续" 嘟、嘟" 响, 最后提示 " 8042 GATE-A20 ERROR, SYSTEM HALTED"。有时自检下去出现" KB/INTERFACE PRESS < F1 > TO RESUME", 依提示按 F1 键下去后, 键盘三个锁定键一直亮, 或按锁定键都不亮。最后无法使用。请问如何修理。附:打开后发现主机板电池与键盘接口处线路板有不同程度的腐烂, 但好象没有断。

其它单位有两台机器也出现类似情况 (主机板都是台湾产, 印有"REV - 2.1ASER386-SS")。经修理, 有时出现上述情况, 有时在用时不时地出现乱码, 并伴随"嘟、嘟声".

! 先检查一下硬件是否插好。

最不幸的可能是主板电池漏液的缘故, 表面上也许看不出断线, 但线路板一般都是有夹层的, 里面腐蚀坏了也未可知。若如此应考虑更换主板。

读者蓝海:

? 彩色显示卡的 SVGA 卡和 TVGA 卡有何不同?

! SVGA 卡是 SUPER VGA 卡的统称, 指分辨率可以达到 640X480X16 色以上 (即显示模式在 13H 以上)的显示卡。而 TVGA 为 TRIDENT 公司出产显示卡的系列名称,二者不可混为一谈。

上海读者钱悦:

? 1M 显示内存是什么意思?与 VIDEO ROM 有什么关系?

! 1M 显示内存即为显示卡上所带的内存大小。VIDEO ROM 为主板上的显示缓存。

VIDEO ROM 是存放显示字模的只读存储器,与 1M 显存没什么直接关系。

? 每次用 FoxBASE2.10, 退回 DOS 内, 发现总是多了一些文件名象"ADEGCBCA "之类的, 字节数为 0, 请问这是怎么回事?

! 这是 FoxBASE 生成的临时文件,可以删除。

四川读者陈柄汗:

? 用 DOS 的 FORMAT 命令, 对整个硬盘进行高级格式化,是否可以清除硬盘上的所有病毒?低级格式化呢?

! DOS 的 FORMAT 仅能重写硬盘数据区, 不能清除硬盘主引导区的病毒。

若用 DOS 命令杀毒,可先执行 FDISK/MBR 后再 FORMAT,或可将病毒基本消除干净。

低级格式化可以清除硬盘上的所有病毒。

1996 年第 5 期擂台赛讲评

有许多读者没有很好地理解我们的赛题，让我们再仔细看一看赛题：假如每月存入 100 元，如何选择一种固定的利率，在十年内随时保证获得最大收益（请大家注意"一种固定利率"和"随时"两词）。有的攻擂手仅仅考虑到如何在十年内能获得最大收益，因此根据月利息的高低选择存款的周期，选择存两个五年期的，试想如果在存款未到期时，需提前支取，那么又怎么能够获得最大收益？此种想法没有考虑到存款提前支取的情况；另有部分攻擂者倒是考虑到随时获得最大收益，但忽略了赛题要求的是选择一种固定利率进行存款，将存款期限设计成在十年内活期、三月期、六月期、一年期、两年期、三年期、五年期的组合，在设计上虽然没有错误，但并不符合赛题的要求。

让我们一起看一看下面的程序：

```
CLS : DEFINT N , T
rem 初始化利率
s = 100: a0 = a1
a1 = 2.625 / 1000
a2 = 5.55 / 1000
a3 = 7.5 / 1000
a4 = 9.15 / 1000
a5 = 9.75 / 1000
a6 = 10.2 / 1000
a7 = 11.55 / 1000
rem 计算本金增长率
a1 = a1 + 1: a2 = a2 * 3 + 1
a3 = a3 * 6 + 1: a4 = a4 * 12 + 1
a5 = a5 * 24 + 1
a6 = a6 * 36 + 1
a7 = a7 * 60 + 1
rem 给出年限
FOR n = 1 TO 10
rem 计算各月存款收益及总收益
p1 = p2 = p3 = p4 = p5 = p6 = p7 = 0
FOR t = 12 * n TO 1 STEP -1
p1 = p1 + s * a1^t
p2 = p2 + s * (a2^INT(t /3))*(1 + a0 *(t MOD 3))
p3 = p3 + s * (a3^INT(t /6))*(1 + a0 *(t MOD 6))
p4 = p4 + s * (a4^INT(t /12))*(1+a0*(t MOD 12))
p5 = p5 + s * (a5^INT(t /24))*(1+a0*(t MOD 24))
p6 = p6 + s *(a6^INT(t/36))*(1 + a0*(t MOD 36))
p7 = p7 + s *(a7^INT(t /60))*(1+ a0*(t MOD 60))
NEXT t
ren 输出年限及结果
PRINT n; p1; p2; p3; p4; p5; p6; p7
NEXT n
END
```

一般来说，活期存款周转速度快，易形成利滚利的局面，但是利率低。五年期存款利率高，但周转速度慢。因此关键在于存款的周期。

定期存款虽灵活性差，但需要提前支取时，仍可得到相应的活期利率，所以在计算总收益时应加上这一部分。

从程序运行的结果上看，两年以内（具体分段时间为 29 个月），以办理半年定期为最好，两年以上十年以内则以办理一年定期存款为佳。考虑到两年以内的利息收益损失太小，故应选择一年定期存款的方式，可以保证在十年以内的任何时间向银行清户结帐时，都可以获得最大的利息收益。

本期擂台赛题目

请编制一程序，要求能够分别计算出文本文件中的汉字及西文字符的个数（不包括文件中的空格）。

参赛要求：程序有通用性，要求有编程思路和程序注释。

投稿截止日期：1996 年 9 月 10 日

来稿请寄：北京 8706 信箱《电脑爱好者》编辑部（擂台赛××期）收

敬告读者

1. 游戏软件：珍妮谋杀案、毒品之战已无货，凡邮购上述软件的用户，望来信来电告之改寄其它软件或是退款。

2. 因校对有误做如下更正：

编号	名 称	误	正
DWH01	ED95 中文制表编辑软件	70	90
261234	轻松学习中文 Microsoft Windows3.1	12.50	25

3. 邮寄汇款切记字迹清楚，望写清邮码、地址、收件人邮购项目。

谢谢你的合作！

邮购部



精武战警

二十世纪初，亚洲某国家只是一个发展中国家，各种天灾人祸致使国家经济难以继续发展，负债累累；二十世纪末，该国家竟奇迹般地在十年内成为亚洲经济的首富。故事由此展开。游戏故事背景都经过详细的设定，人物的关系复杂多变，而且还参入了一段颇为浪漫的爱情故事，使众玩家能够完全投入到游戏当中。游戏画面非常细致，人物设计充满日式风格，各人还会在剧情的发展下表现出各种表情；地形采用立体设计。此游戏为光盘版，游戏总量超过 700MB，支持鼠标运行。本社邮购价：110 元。

大屏幕显示器

——微机用户的新选择



今天,微机用户在选购微机显示系统时,绝大部分都会选择 14 英寸显示器，电脑商家也将 14 英寸显示器作为标准配置与微机相配套。然而，有一些只有在大屏幕中才能应用的特殊技术,不使用大屏幕显示器,您永远也享受不到这些技术带来的无穷乐趣。

在图形界面（尤其是 WINDOWS）日益发展的今天，一台大屏幕显示器的作用更加不可替代。传统的 14 英寸显示器，尽管在理论上它能够支持 1024×768 分辨率下的逐行显示，但是实际上到了 800×600，屏幕上的字就小得难以让人接受，更不用说更高的分辨率了。在 14 英寸显示器上用'画笔'创作一幅图画,你就不得不频繁地移动窗口才能对整幅图像进行编辑,在大屏幕显示器上,由于工作区域的扩大,这些都已不再是问题。

从 14 英寸到大屏幕的入门级产品——15 英寸显示器，屏幕可不仅是大了一点点，显示面积大了将近 1/4;一台 17 英寸的显示器仅提供了 15 英寸(对角线)的可视空间;而 14 英寸的显示器的真正显示面积才有 11.3 平方英寸,屏幕大一寸而导致的变化人人都看得出来。在较高的分辨率下屏幕显示非常自如，丝毫没有闪烁,由于支持多个窗口同时工作,您不必在多个窗口下来回切换。

大屏幕显示器可不仅仅是屏幕显示较 14 英寸显示器大;"大'还表现在功能上。

对于 14 英寸显示器而言,它存在着一个致命的缺点就是反光。你不可能关闭室内所有的光源而只开着显示器,因此,呈球面的显示器上总会存在一个或几个令人讨厌的反光点，操作者为了看清屏幕就不得不频繁地转动头部。球面反光只有在 15 英寸以上的大屏幕显示器上才得以彻底解决，采用了平面直角设计的大屏幕显示器就没有这一问题，您不费力气就可以轻松自如地看清显示信息的全部。近期，松下电器已开发出了一种新的"完全平面"显示器,采用这种设计的大屏幕显示器更有助于消除反射和眩光,而 14 英寸显示器采用这种设计的可能性几乎没有。

15 英寸以上的显示器除了尺寸的差别外都几乎采用了大部分相同的新技术,这一切都是 14 英显示器所不可比拟的。对于 14 英寸显示器而言，我们所要求的点距为 0.28 毫米、帧频 72Hz、行频为 48.3KHz，在 1024×768 分辨率上达到逐行显示,市场上这样的 14 英寸显示器恐怕不多吧!但是在大屏幕显示器上更高分辨率的显示也不是问题。

大屏幕显示器具有更高的刷新速率和带宽,这使得它在各种分辨率下显示都显得游刃有余。刷新速率(帧频)表示了屏幕每秒钟的刷新次数,而带宽则表示了一个显示器在所希望分辨率下显示器图像的处理能力,当然这两者的数值越大越好。一台 14 英寸显示器要想以 72Hz 的欧洲标准在 800×600 的分辨率下正常显示需要将近 50MHz 的带宽，而 17 英寸的显示器要在 1280×1024 的分辨率下显示要求的带宽更高。我们市场上常见的 14 英 SVGA 显示器要在 1024×768 上显示,它的图形和字符小得恐怕没有几个人能接受,而在 15 英寸、17 英寸的大屏幕上显示就变得十分顺畅了。应该说:高分辨率和高质量的显示,非大屏幕显示器莫属。下面给出一个公式，根据它可以计算出在一定显示模式下,高质量显示所需要的理想带宽：

可接受理想的带宽 = 水平分辨率 × 垂直分辨率 × 刷新速率（帧频）× 1.5, 在这个刷新速率下可以达到人眼接受的屏幕无闪烁。

现如今，绝大部分大屏幕显示器都支持 1280×1024 的分辨率,并可实现逐行扫描,支持高分辨率,并可实现逐行扫描，支持高达 90Hz 以上的帧频和至少 60KHz 的行频,平面直角显示,具有动态聚集、省电、低幅射和即插即用等功能;支持'能源之星'标准,可以在用户指定的无操作的时间后关闭显示器，也许您对"能源之星"不以为然,普通用户谁会开着显示器长时

进入多媒体声音世界



PC 从无声时代跨入有声时代，无疑是计算机发展史上的一场革命。而家庭电脑这个广阔诱人的市场又促使多媒体技术沿着高质量、低成本、实用化的轨道运行。如今的电脑迷们很轻松地就可以把自己的宝贝武装成一台多媒体电脑。升级为多媒体最基本,也是投资最少，见效最快的方法就是安装一块声音卡。

现在市面上的声音卡五花八门、品种繁多,价格从几百元到上千元的都有。但是绝大部分声音卡都兼容新加坡创新公司的 Sound Blaster，它已经成为一个工业标准,也就是我们常说的‘声霸”。

一般声音卡上都带有一个音量旋钮（VOLUM）和 3.5mm 插座的麦克风（MIC）、线路输入/输出（LINE IN /LINE OUT）、耳机（HEADPHONE）接口，还有一个 MIDI 与游戏棒共用的 15 针 D 型插座。麦克风和线路输入供用户录音;耳机和线路输出的作用不说大家也知道，声音卡大都内置数瓦不等的功放，用户可直接接驳耳机或音箱将声音输出。要注意,音量旋钮只在耳机输出时才起作用。

衡量一个声音卡的性能要看它的 A/D、D/A 转换（数/模转换）方式、PCM 采样率、MIDI 功能、数字音乐混合功能、兼容性、CD－ROM 接口等。

A/D、D/A 转换是计算机处理声音的基础。计算机通过 A/D 转换，进行数字录音，将声音信号以文件的形式记录在磁盘上，这种文件的后缀名一般是 WAV 或 VOC。放音时通过 D/A 转换，把数字信号转换成与原始声音信号近似的模拟信号输出，实现声音的回放。我们通常以 A/D、D/A 的转换方式是 8 位还是 16 位来判定声音卡的类型，即 8 位卡、16 位卡。所谓“位”(Bit)是指 A/D、D/A 转换时样本数据的分辨率，对声音效果起重要作用的另一个指标是采样频率。CD 唱片的音质对这两项指标的规定是 16Bit，44.1KHz。它同样是 MPC－II 的技术标准。因此，声音卡的回放完全可以达到高保真的 CD 音响效果。声音的录入、编辑以及回放大多是在 WINDOWS 环境下，凭借声音卡提供的随卡软件完成的。WINDOWS 附件程序组（Accessories Group）中的录音机（Recorder）同样有此功能。声音卡录音时提供两种录音形式（单声道或立体声）、两种分辨率（8Bit 或 16Bit）、三种采样频率（11.025KHz、22.01KHz、44.1KHz）。以立体声，16 Bit，44.1KHz 的方式录制的 WAV 或 VOC 文件在回放时几乎就是原声。但是其代价却是大量的磁盘空间被占用。笔者曾用 SOUND IMPRESSION 软件录制了一段两分钟的非压缩方式音乐，竟然占去了多达 22M 的磁盘空间。为解决这一矛盾，各种声音卡采用了不同的声音压缩方式。常见的有 ADPCM、A－law 和 u－law 等。数据压缩最大

间不使用电脑呢，它对我们根本没有意义，但是你至少也应该为自己的眼睛考虑一下吧，超清晰涂层、防眩、动态聚焦至少能让你的眼睛更舒服一些；再加上显示器内部的固件将固化的屏幕配置和显示操作、既插既用等智能控制信息不断地发送给图形加速卡，使显示器的使用更为方便。

在微机硬件日益发展的今天，微机显示卡也在飞速发展，图形加速卡也日益火爆，好的图形加速卡支持高达 1600×1200 的分辨率和多种显示分辨模式，但是在 14 英寸的显示器上以 800×600 的分辨率显示都显勉强，显示卡的这些特点恐怕也只有在大屏幕显示器上才能够得以发挥。

在大屏幕显示器中，带有色温校准功能的大屏幕显示器也日益增多。色温是显示器显示色彩的总体色调，在不同亮度中通过色温调节，可以使得屏幕色彩在不同亮度上看起来更加舒适。

现在，三星、日立、菲利普等显示器厂家都已推出了其大屏幕显示器产品。由于大屏幕显示器的强大功能，在深圳等南方地区它已开始逐渐取代 14 英寸显示器的主导地位。相信不久的将来，由于大屏幕显示器价格的下降，它也会象 14 英寸显示器那样做为微机的标准配置进入我们寻常百姓的家庭，到了那时，我们尽可以享受大屏幕带来的无穷乐趣。

（高健　天津南开大学西南村 53－506－300071）

的缺点就是易导致一定程度的音质失真。所以，在进行录音时，应该根据不同的质量要求有选择地使用不同的方式，以协调好磁盘空间和录音质量。

MIDI 对大家可能比较陌生。但是提起《北京人在纽约》，相信谁都略知一二。也许大家并不知道，片中那首脍炙人口的《千百次的问》就是刘欢用计算机“写”出来的 MIDI 音乐。MIDI 的含义是数字音乐接口标准(Musical Instrument Digital Interface)，它是由美国和日本的乐器制造商在 1983 年制定的，并逐渐成为电子乐器及计算机音乐的世界标准。声音卡的 MIDI 功能是实现 MIDI 乐器的录入和回放。GeneralMIDI（通用 MIDI）规定了 128 种乐器声音的数字表示标准。声音卡用音乐合成芯片处理 MIDI 声音，通常采用 FM（频率调制）和波表(WaveTable)合成方法。FM 方法以两种以上的载波频率调制，从而合成某种乐器的模拟声，实现比较容易，成本低廉，因而应用普遍。缺点是声音的表现力不理想，特别是鼓声，听起来有些像擂桌子。波表合成由于采用 ROM 形式的真实乐器的数字化声音合成预选，所以音色完美，几乎逼真，但价格相对较高。波表合成一般是专业音乐人员进行创作时选用的，对于业余爱好者来说，MIDI 功能的使用大部份是声音回放，因此选用 FM 合成即可。但并不是说只要能用就行，事实上一个一般的 FM 音乐合成芯片对丰富的 MIDI 音乐是不能很好支持的，即便能发声，其效果也足以让你皱眉。目前 YAMAHA 公司的 OPL 3 是最常用的 FM 音乐合成芯片，它能产生具有 20 种立体声复音的 FM 合成声音，效果较好。

MIDI 音乐在磁盘上以 MID 的后缀名存在，通过声音软件生成、编辑和回放。它没有 WAV 和 VOC 文件在磁盘空间和录音质量上的冲突，而仅以命令的形式指定各个乐器在整个乐曲的演奏过程中什么时候发音，以及音符、音长、节拍、配器等。一个记录有十分钟乐曲的 MIDI 文件的规模最多不会超过 200K。有音乐专长的用户可以自己写谱、配器、生成 MID 文件，在计算机上演奏。

数字音乐混合体现了声音卡对声音信息的编辑能力。担负这项工作的是混音器芯片，它可以混合从多个音源输入的声音，包括数字化声音、MIDI 音乐、CD－Audio 输入、线性输入、PC 喇叭、麦克风输入、WAV 文件等，同时通过软件控制各音源的音量，实现混合录音。这一功能对业余爱好者很有用，它能为一段声情并茂的诗朗诵配上音乐，或者让你在运行 WINDOWS 程序出错时听到你的咳嗽声。

Sound Blaster、Sound Blaster Pro、Sound Blaster 16、Micorsoft WindowsSound System、Adlib 是世界最流行的声音标准，另外像 MT－32、General MIDI、Roland MPU 401 等是 MIDI 音乐的接口标准。声音卡至少要兼容 Sound Blaster、Microsoft Sound System 和 Adlib。对于声明是真 16 位的声音卡，要测试它是否兼容 Sound Blaster Pro 或更高级的 Sound Blaster 16。包装盒上大都标有兼容范围，用户也可以自己测试，测试的方法很简单，安装一个支持这两种标准的游戏，听听能否发声。

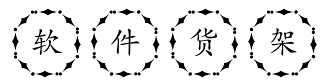
声音卡最迷人的功能要算是放 CD 唱片了。友好的后台工作能力能够使你在优美的音乐声中完成枯燥的文字或数据录入。每个声音卡上都含有一个或多个 CD－ROM 接口。比如 Sound FX 16 声音卡上就预留了 Panasonic、Sony、Mitsumi 三种 AT 总线的光驱接口。你可以任选其一连接相应的光驱。有些声音卡预留 IDE 型接口，可以支持各种品牌的 IDE 接口的 CD－ROM，选择余地更大。

确切地说，以 A/D、D/A 转换的分辨率给声音卡命名并不规范。很多中档低价的所谓 16 位声音卡在 D/A 转换时能实现 16 Bit，在 A/D 转换时却只能以单声道 8Bit 的形式进行。用户如果对录音质量要求严格，这种声音卡是不能胜任的。真正意义上的 16 位声音卡能够实现 16Bit 的 A/D、D/A 转换、任意形式下的立体声录放、兼容 Sound Blaster 16 及以下标准，并支持流行的 MIDI 接口标准。

选购声音卡时品牌也是很重要的。应该首选实力大的公司的产品。这样的产品性能好，质量稳定，有良好的售后服务。在国内外声卡市场上，创新公司的 SOUND BLASTER 系列无论从质量上还是从功能上都是佼佼者。其它如 AZTECH、ACER、Zoltri 等的都不错。值得一提的是上海高通创新多媒体有限公司生产的高通声卡，这种声卡除了具有普通声卡的全部功能外，还独创了汉语朗读功能，先进的音库方式的语音叠加技术可以实现 DOS 下的 WPS、FOXPRO 文本文件及 WINDOWS 下的 WORD、WRITE、EXECL、FOXPRO 文本文件朗读，并且不需录音，支持即打即读。在处理语音的流畅性及声调上也十分出色。很适合随时随地都和汉语打交道的中国计算机用户。最重要的是这种声卡是目前唯一的国产声卡。对于国货我们应该大力支持，更何况它确实是精品。

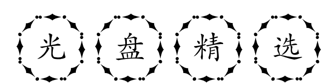
总之，选购声音卡和选择其它的硬件一样，里面有很多学问。只有对各个性能指标综合评估才能知道是否物有所值。

（姚文青　山东省威海市钦村路 118 号红棉大酒店七楼－264200）



即时通汉化专家 5.0：可全屏动态翻译系统软件、各种应用软件及 Internet 上的英文信息；具有独特的语法分析功能，在 3.1 的基础上采用整句翻译方法，大大提高乐翻译效果和速度，译文自然流畅且翻译速度快；使用简单，按下热键，整屏英语瞬间被相应汉语取代；可实现了零内存占用，在西文下直接使用，无需汉字系统支持 还可永久汉化各种软件、字段翻译西文软件的使用说明及各种文本文件。邮购价 108 元。

华文办公排版系统是一套具有字表图编辑功能的软件，它可实现所见即所得：不用模拟显示，文章的字体、字号、字型修饰、字段设置、版心大小、页面格式一目了然，图文并茂：类似 Windows 界面，能图文混排，横竖混排，简繁混排，实现沿路径绕排和自由稿纸编排；万能表格：生成任意二维表，在表内添加斜线、图形，表中表、表中图、表中竖排，表线任意增删、移动，整表缩放、单元缩放，多种框线、格线选择、单元数据块移动、拷贝。表内数据运算，并能编辑输出统计图形；目标操作、图文互斥、多元化排版、拼版打印、拼接打印、多层排版满足您意想不到的需要；对软硬件无特殊要求，286 以上机型均可使用，支持各种流行打印机，鼠标操作方便快捷。邮购：家庭版 300 元，希望天汇版 470 元，标准版 790 元。



“超霸游戏”是台湾“Game Power”的中文简体版，收入全美热门游戏试玩演示版数十种，如真人快打、巫魔天际、致命快车、荒岛历险、城市悍将等。

“未来游戏”带有美国著名光盘杂志“PC Game”的风格，可为游戏超霸的超值续集，继续收入全美抢购热门游戏试玩演示版数十种以及共享类游戏，听听这些令人心动的名字 阿拉伯、沙漠激战、魔法飞毯、终结飞将、95 扑克、迷你赛车、野兽快打等等。

“娱教选粹”精选国外优秀娱教节目，是让人乐在其中。本集既有 DOS 环境的节目又有 Windows 环境的节目，如环游世界 80 天、儿童打字、圣诞故事等等。

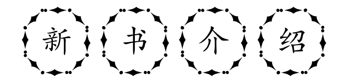
“鸟的世界”列出了中国记录的鸟类 21 个目，81 个科，1189 种鸟。每种鸟均有彩色外形图片和简要的形态描述、栖息环境、食性以及分别信息，并附有分布图，增加了多媒体方面的信息，具有方便的检索功能。适于学习娱乐，也为学术研究提供了较大的方便。

“英汉图解字典”提供了近千个彩色图像帮助用户学习记忆英语词汇，并配有英语读音和汉字解释。它通过视觉和听觉两方面的同步作用，来达到多级反馈，强化记忆中枢，使读者记忆英语词汇，并可改善读者的听力及发音水平。

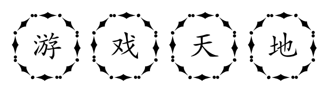
“象棋大师”精选整理了古今包括开局、布局、对局和残局的二千多局名谱。通过对弈的形式，欣赏、学习以至研究棋谱。可了解各种布局形式和对局规律，掌握攻杀技巧，提高棋手算棋能力，从中得到无限乐趣。

“三维图片库”系计算机制作的精美三维图片，容量近 500MB，具有高画质、高分辨率等特点，有较高的艺术欣赏价值，给出版、印刷、广告人员提供了难得的素材。

“游戏都会”继承了先博游戏宝典的风格，录有雪原囚徒、顶极高尔夫、立体小旅鼠、小旅鼠新世界、圣诞小旅鼠、超级赛车、星际大站、魔典扑克、彩球游戏等十几种最新游戏。以上每套邮购 70 元。



《中文版 Windows 95 详解》由电子工业出版社出版，可满足各阶层学校 Win 95 的需要。每章都有“博士”解说，操作时每步都有“下一步”作为向导，每部分内容都有“小结”进行简洁的归纳。第一篇向大家展示了“Win 95 的三十个最卓越功能”，浏览第一篇即可使您成为“半个 95 通”；第二篇详细讲解了 Win 95 的特点及其操作步骤，是精通 Win 95 的必学内容；第三篇讲解了 UCDOS、WPS、CCED、WORD、游戏等在 Win 95 下的应用，特别还讲解了 Windows 3.x 在 95 桌面上的切换方法。定价 40 元，邮购 44 元。



“官渡”公元 200 年 2 月至 10 月，中国东汉末年。河南尹中牟县境内的鸿沟水渡口官渡。一场名垂青史的大战。逼真的战争环境，如：实际拍摄的场面、多种比例的地图、真实人声配音、等等；丰富的指挥手段，如：隐蔽行军、夜袭、伏击、攻城准备等等；方便的部队配置，如：简捷的配置方法、允许分兵与合兵、多种任务设置、简单却重要的粮草供应，等等。若要运行“官渡”，您需要：使用 386 以上的个人计算机、8M 内存、至少 20M 的硬盘空间、倍速光盘驱动器、鼠标器；Microsoft Windows95 简体中文版操作系统。若要听“官渡”中的音乐和人声配音，您需要一声与 Microsoft Windows95 简体中文版兼容的声卡和与之相联的音箱。邮购 98 元。



征文选登

小时候我是很喜欢听大人讲故事的。从月上的嫦娥到北斗的神仙，那一个个美妙的神话传说往往令人心驰神往，沉醉不已。

长大了，每日与电脑相伴，时常的望着它想：这家伙神了，许多童年神话对它来讲不过是平凡一招而已。

书上说，电脑经历了什么电子管、晶体管、集成电路、大规模集成电路四代。我不曾深究，但给我印象最深的却是我们学校的电脑和机房。它的变化仿佛就是近几年来电脑更新换代的一个缩影。

我的初中、高中生活都是在北京景山学校度过的。可以毫不夸张地说，景山学校的机房在全北京市也算得上是一流水平的。

刚上初中时，学校只有两个机房，数十台苹果机外加十几台意大利的 PC－XT。然而这样的武器装备，老师也曾常常骄傲地向我们说，景山学校的机房是如何如何先进。有一次香港的学生来我校交流，那十几台 PC 机也着实露了一把脸，让那些来访者自愧不如。

当时学校里的 PC 机房对于我们这些学生来说，是那样的神圣。只有个别计算机学得特别好的同学，才有资格进去过把瘾。多数同学只能望‘机’兴叹了。

后来，兼容机如潮涌来。286、386、486 一年换一样，让人眼花缭乱。学校的机房终于也鸟枪换炮了。清一色的 486 多媒体，更有 Power PC。机房大得挤了图书馆的地儿，还要在每个班、每个办公室里装上几台。一夜之间，仿佛一切都变了。这变化来得突然吗？不！我们只能惊喜地感叹‘电脑世界’的日新月异。

这就是我亲眼看到的计算机发展中一个小小的剪影。新一代的电脑以越来越快的速度替换了上一代。

上高三时，一个长得老高老高的美国老师名叫安妮，教我们英文写作。一个月后她要回美国了，大家还真有些依依不舍，纷纷签字留念。安妮却不以为然，留下一个电子信箱号码，告诉我们，用学校信息中心的网络就可以找到她，希望能够早日收到同学们的电子邮件。听完之后，一片哗然。又是电脑！美国与中国，坐飞机尚需时日。如今，只需按几个键钮就可往来通讯。

再过几年，我们是否可以踏上信息高速公路，在 Internet 上自由出入，编织新的梦想呢？我想这距我们已不再遥远。听说 686 又快推出了，不知道学校将会变成什么样。或许学生们以后的练习、考试以及老师的教学都将在电脑上实现。

随着电脑的发展与普及，人们的生活方式也将随之发生或多或少的变化。就拿学校来说吧，以前，我很佩服的一位数学老师，他画的几何图形圆是圆、方是方，一丝不差。后来有了幻灯，他依旧用手在黑板上画，还一本正经地说，用幻灯也省不了多少事。再后来，学校用动画软件编了许多演示程序，然后将它们一一录像。于是，这位坚持‘手工派’的老师再也不固执己见了。他毅然放下画笔，改放录像了。

动画片似的几何演示，将函数图像生动有趣地描绘出来，学生爱看，老师轻松，学习气氛显得更加活跃。我不由得从内心里发出了感叹：电脑，盖帽了！

坐办公室的老师们，也将每天的伏案狂写改为每日坐在电脑前的怡情寻趣。当校团委书记拿着激光照排的校刊与从前手写油印的校刊相对照时，那表情绝对是不一样，一个如万里无云，一个似风雨交加。

现在我上了大学，离京到了成都，体会更多。在这里到处林立着磁卡电脑，超级市场里各种商品都印上了条形码，就连图书馆里也布满了条码，甚至我们学校的食堂也用高科技武装起来，吃饭也进入了划磁卡的境界！

不必说太多了，否则有人会认为我在编织新时代的神话。

干杯吧！电脑。

我们期待着你在下一个世纪里创造出新的奇迹！

（黄富元　成都建设路北二段四号电子科技大学光电子技术系 95051 班－610054）

AST 在 Dataquest 的本年首季调查统计中占先

主要个人电脑供应商 AST Researchd 在 Dataquest 首季市场调查报告中再度成为中国国内营业额最高的个人电脑供应商。AST 于今年首季向中国输入 35500 部个人电脑，高居业内便携式电脑及桌面式电脑市场首位。

AST 北亚区总经理黄主琦说："AST 在中国推行的业务策略能迎合迅速增值的市场需求，令我们感到十分高兴。除原有超过三十个授权服务中心组成的国内销售网外，我们于本月初更获得十家全国总代理加盟，令 AST 在国内的分销网络更加完善，在此大好形势下，我们可继续实践承诺，率先向市场推出具成本效益并获最佳支援服务的电脑产品。"

天腾电脑和李曼兄弟公司合作

美国天腾电脑公司（Tandem Computers Incorporated）宣布，天腾公司将与李曼公司（Lehman Brothers）合作，共同对天腾电脑公司的子公司－UB 网络公司(UB Networks)实施策略性开发计划。

UB 网络公司是由天腾公司全额投资、但独立经营的子公司。UB 网络公司在网络硬件、软件及软件服务方面均居世界前列，其年营业额为四亿美元左右。

清华校园网又添新设备

近日，美国著名调制解调器制造商摩迪泰克系统(Multi－Tech Systems)有限公司北京办事处，代表总部向中国教育科研网（CERNET）清华大学 网络中心赠送了一套网管式调制解调器组，总价值超过一万美元。该调制解调器组具备国际先进的网络管理功能，在一个机架上最多可集成 48 个调制解调器，并能通过简单级连实现容量扩展，清华大学网络中心对美国摩迪泰克系统有限公司在建设 CERNET 网络方面所提供的大力支持表示感谢，并将尽快把该调制解调器连入清华校园网，与原有的摩迪泰克公司的调制解调器设备一起，更好地为校园网中的拨号用户提供服务。

中国大型管理软件大船 MRP－Ⅱ隆重推出

基于我国的具体情况和在不同类型的企业中近 10 年的努力，由大船 MRP－Ⅱ软件工程公司推出的大船 MRP－Ⅱ系统已经成为一个跨学科、跨行业、跨部门的思想体系，它是一套多方面、全方位为企业运作提供辅助决策和日常管理信息的大规模集成软件，同时也是向零缺点趋近的一整套现代化管理思想和办公手段，代表着国内这一领域中技术上的发展水平。

适合中国国情，推出了社会性换代产品，以可靠的信息支持上层决策，压缩投资规模并使企业全面受控，投资回报率很高等是大船 MPR－Ⅱ的显著特点，与国外同类产品相比，性能价格比至少提高了一个数量级。而且大船 MRP－Ⅱ会使企业的投入压缩到极低状态。

国际信息学奥林匹克竞赛'96 成绩公告

国际信息学奥林匹克竞赛(IOI)是世界范围计算机普及与发展的产物。

本届 IOI 于 1996 年 7 月 25 日到 7 月 31 日在匈牙利 Veszprem 省的省会举行。共有 56 个国家和地区参加，有 222 名选手参赛。

中国代表队领　队：吴文虎
副领队：薛宏熙
副领队：柴海新

王小川	四川成都七中	金牌(排名第二)
陈磊	福建师大附中	金牌(排名第四)
李申杰	江苏南京金陵中学	金牌(排名并列十八)
王益进	辽宁育才学校	金牌(排名并列十八)

这是 IOI 从 1989 年开赛以来，中国代表队第一次实现全'金'的突破。

IOI'96 设金牌 20 枚、银牌 36 枚、铜牌 52 枚。我国选手名列第 2、4 和并列 18 名，荣获 4 枚金牌。团体总分第一。第二到第六的是：俄罗斯、期洛伐克、波兰、罗马尼亚和中国台北。

在 IOI'94 国际竞赛委员会上，已经通过 IOI'2000 在中国举行。

IOI 中国代表队的队员必须是 NOI(全国青少年计算机竞赛)的前 15 名(一等奖和二等奖获得者)才能入选。

中国代表队团体总分第一

PC降价，获益谁家？

目前，由于内存，处理器，硬盘和软驱等重点部件的价格不断下跌以及全球个人电脑市场需求下降已导致全球个人电脑销售受阻，再加上PC升级以及新品的不断出现使消费者采取持币观望的态度，更使PC在全球的销售出现了前所未有的低谷。DEC，Packardbell，Apple，NEC等公司由于销售严重受挫而陷入困境。而在欧洲建有400家分店的著名德国个人电脑公司Escom也于近日被迫提出破产保护申请。这次销售低谷的出现将使全球个人电脑业面临一场严峻的考验。

面对这严峻的形势，全球各大主要电脑公司纷纷采取大幅降低PC价格的策略以缓解销售低谷所带来的冲击。据报导美国个人电脑售价自1995年夏季以来已下降了40%左右，在普通机中，康柏100MHz个人电脑价格已从1995年的2999美元降至1599美元，跌幅达47%，AST的100MHz16兆内存机种去年夏季的售价为2700美元，目前，同样主频和内存加上更大容量的硬盘，速度更快的软驱和调制解调器，售价只有1699美元，跌幅达39%。高档机的价格也同时下跌。全美最大的个人电脑邮购商Gateway2000的133MHz配1.6G硬盘，4倍速光驱的机种1995年6月售价为4399美元，而目前用户只需用2699美元就可以买到166MHz，2500兆硬盘，8倍速光驱的电脑．由此可见，个人电脑大幅度降价已经形成全球PC市场不可逆转的趋势．这无疑会给竞争处于白热化的PC市场带来一次巨大的冲击。

据分析，80年代PC降价的原因主要是由技术的进步所带来的低成本造成的，而进入90年代，pc的降价则是厂商为了争夺市场份额，以提高在激烈的市场竞争中的生存能力。康柏便是很好的一例，90年代初，康柏公司率先通过大幅度的降价来争夺市场，经过几年的努力，康柏的利润率从10%以上降到了5%左右，然而其销售额却从全球第四位上升到了第一位。由于康柏采取了这种薄利多销的策略，使其降价后在占领市场份额的同时也保证了其总利润额的稳定，这一举措使康柏得以在竞争激烈的PC市场中一展风采，而一些小企业因经受不住价格的冲击而倒闭了。

伴随国外名牌PC的纷纷降价，国内各名牌PC降价的浪潮也随之而来，而且这次降价浪潮来势之凶也是国外PC厂商所始料不及的。在第十七届计算机展交会上就曾爆出花七八千元就可以把一台奔腾电脑搬回家的新闻。一家公司的国产奔腾75的电脑报价仅7000元，奔腾75多媒体电脑的报价也只有8600元。这样的报价仅相当于同档次进口名牌奔腾机的一半，价格下降幅度之大令人吃惊。

作为国内名牌机生产企业的联想集团和长城集团也相继大幅度降价，使竞争也在不断地升级。1996年3月份联想奔腾机全线下调8%－30%，其中的奔腾75级电脑已降至万元，而在此次展交会上，长城集团又将金长城奔腾100PC降至9980元，跌幅高达30%，之后，联想集团也随之开始了新一轮的降价。而PC业新军方正集团也不甘寂寞，目前，方正集团宣布降低其主力机型奔腾FP500系列的售价，其中采用奔腾75MHZ芯片的FP575售价为人民币一万元整，跌幅达到33%。同时，由于国产名牌机价格大幅下调，将会给一些小企业，尤其是无品牌兼容机市场造成严重的威胁。这种威胁甚至波及到其配套厂商。据悉，张家口有家年产60万台兼容机机箱的厂家，1996年第一季度的销量下降了60%。那么，PC厂商的命运如何？看来只有市场才能做出真正的答案。

值得提出的是，国内PC市场需求旺盛，而价格一直是这一市场中最敏感的因素。随着PC价格的大幅度下调，中国将成为具有巨大潜力的PC市场。这给我国PC产业的发展提供了一次大好机会。

联想集团和长城集团就此进行了产业调整，目前均已达到年产10万台PC的规模。对于PC厂商来说，年产量达到10万台以后，就进入良性循环阶段，由于技术进步，采购成本的降低和管理费用的下降，使得产品的价格也更具竞争性。由于生产规模扩大所带来的低成本，使联想和长城两大集团走出了销售低谷。联想在降价后的两三个月内销售PC近3万台，比去年同期增长了近三倍。长城集团当年的PC产销量也有了大幅度的增长。

面对国外名牌PC的降价冲击，国内的PC厂商只有在国家计算机工业集约化，基地化，国际化发展战略的指导下扩大生产规模，创造名牌，加强培训和服务，充分发挥规模效益，名牌效益的优势才能在与国外的PC厂商的竞争中立于不败之地。

PC厂商的目的只有一个，那就是占领市场，实现利润的最大化，竞争不可避免。而竞争的存在将会不断地刺激厂商生产出功能更强，价格更合理的PC。在竞争中没有永远的赢家，而用户则会成为最终的受益者，在这场较量中谁会创造良好的业绩呢？让我们拭目以待。

（臧捷　北京石景山鲁谷路74号28楼163－100039）

AST 给中国消费者的承诺



陈日成　AST 中国区业务发展总监

年初以来，美国 AST 公司在各种国外品牌机峰拥而至内外夹击的情况下，再度重整旗鼓，频繁亮相。面对有人进入也有人撤出的中国个人电脑市场，这个老牌公司究竟采取何种姿态？如何保持以往的冠军地位？这是中国消费者关心的问题。为此，笔者走访了 AST 中国区业务发展总监陈日成先生。

10 年安营扎寨

1980 年，三个美国移民以 1.2 万美元创办了一间电脑公司。12 年后，这个公司成为全美 500 家最大的企业之一，其产品行销到全球 100 多个国家，年营业额达到 24 亿美元。这个由 AST 创造的故事在中国电脑界已尽人皆知。1986 年起，AST 品牌率先进入中国。10 年来，AST 在全国建立了 150 家特约经销商和 2000 多家分销商，成立了 35 个授权维修中心，在北京、上海等地建立了 8 个办事处，在天津和东莞建立了两个电脑生产厂，还在北京、上海和成都建立了三个保税备件库。10 年间，AST 在中国区（包括港澳台）销售电脑 100 万台，从 1990 年起，连续六年居中国市场占有率第一。陈日成先生说，AST 在中国的 10 年取得了骄人的成绩，是与 AST 在中国的几位创业者的奋斗分不开的。AST 北亚洲区黄主琦总经理等几位同仁回忆起当年创业，虽然经历过很多困难，吵吵闹闹的，高兴的悲哀的都有，但有今天这样的成果，一切都是大家亲手建立起来的，确实也非常开心。

谋求长期发展

“但从读者的反映看，近两年 AST 的势头似乎在减弱？”对此，陈先生笑着摇头否定说，我不这样看，AST 最早进入中国，过去是独家在做，这几年国外其它品牌陆续进来，相对 AST 的声音频率减少了，这是正常的。陈先生说，AST 在中国不仅仅追求销售额和市场占有率，而是谋求一个长远的发展目标。生意确实要做，但目标要放在提高人类的生活质量上，让你的用户生活得更美好。陈先生比喻道，有点象‘为人民服务’那个说法。如果你老是抱着这个心理状态，实打实地真这样去做，也就不存在老要去跟别人打仗的问题了。1996 年是 AST 在中国第二个 10 年的开端，希望通过今年的努力打下一个好的基础，明、后年将会有更大的发展。

给用户一个完全的承诺

那么，被他们称为’96 服务年的 AST 公司今年将为消费者带来哪些实际利益呢？陈先生介绍，AST 品牌最初就以价廉物美著称，今天在中国个人电脑市场上无疑更具有独到优势。1996 年 AST 采取了这样几个行动：

五月初 AST’96 主打新产品全面应市，其中包括奔腾多媒体 AST ADVANTAGE 家用个人电脑，以及给用户提供全新的网络环境的 AST PⅢ、AST A+和 Ascentia 笔记本电脑等系列新品，并以“AST 缤纷世界”为题在北京、上海、广州、成都等地举办了巡展，显示了 AST 公司的技术创新实力。七月中旬，他们又启动了一个“彩虹行动”，即开展以旧换新活动，鼓励老客户通过折旧的方式以较少的资金购买 AST486 或 586 新机器，并宣布他们将收回来的机器捐给中国的教育事业，算作对中国消费者的一种回报。与此同时，AST 正在开通一个 BBS 电子公告板，用户可以到这个 BBS 公告板上询问和提取有用的资料，也可以把他们在应用中遇到的问题及改进意见送到网上。另外，他们还在筹办一个 AST 用户协会，目的是加强 AST 和用户，以及用户与用户之间的联系，交流经验和成果，分享最新科技信息等等。总之，他们的口号是‘给用户一个完全的承诺’，完全也含有长远之意，意思是 AST 将与中国消费者的利益长期拴在一起。　（九阳）

陈日成简介：生在香港，本科在加拿大学物理，后到美国学企业管理。1981 年毕业后到中国大陆作贸易，当时刚开国门不久，许多人不敢来。陈日成当年 26 岁，一方面感到中国很神秘，另一方面看到大陆发展迅速，决心干一番事业。陈先生认为，AST 在中国的成功得益于本地化政策，他认为香港与大陆有共同的文化背景，可以协调东西方人的观念差异。他很感开心的是，AST 亚太区决策层的几个人感情融洽，合作得非常好。早年他曾服务于 AST，深谙国内业务。今年黄主琦先生邀他出任中国区业务发展总监，必将竭力施展。

情系电脑迷　力推电脑精品

本届电脑城经过几个月艰辛筹备，终于不负众望，功德圆满。在4天半的展期内，尽管天气闷热，尽管奥运开幕，参观人数仍突破15万，真正是火爆京城。

空前盛况　震动京城

几天清晨，电脑迷们都在售票处的门口排起长队。他们中有的是坐长途汽车从远效区县赶来，有的自外地专程来京参观电脑城。20日，展会工作人员还接待了来自湖北襄樊的一家人，他们专程来京参观电脑城，男孩子看一家公司的产品入了迷与家人走散，大会广播站通过广播找回了他。

本届电脑城共汇集了70余家国内、外厂商，其中有为人们所熟悉的中国惠普、Acer、联想、金长城、AST、方正、雄龙、郁金香、连邦、科利华等；电脑界的后起之秀，如新民安、建峰，Intel的代理商们也纷纷来到；中网、瀛海威现场架起了通向网络世界的金桥，科海等科技书店也参加了展出。

电脑城的空前盛况引起了新闻界的极大重视，《计算机世界》、《中国计算机报》、《中国电子报》等7家专业媒体都在重要位置刊登了电脑城的消息，《人民日报》、《中国日报》、《光明日报》、《北京日报》、《北京晚报》、《中华周末报》、《中国青年报》、《北京青年报》等大众媒体也纷纷浓墨重彩描绘了电脑城的盛况。其中《计算机世界》在7月22日头版以《我们的朋友越来越多》为题报道了电脑城参观者层次广泛，人数众多。《中国青年报》电脑大屏幕7月31日，发表综述《前进的脚步声》深入分析了电脑城的成功。

有关人士从电脑城的成功中，不仅看到了电脑迷队伍的扩大，知识层次的提高，也看到业界发展的趋势及存在的问题。电脑城不仅是电脑迷心中的天堂，也同时成为计算机行业中的聚焦点。

独特的定位　真诚的服务

1996年的电脑市场竞争激烈，各种旨在扩大公司影响，及时推出新品的展示会一个接一个，但有70多家著名电脑厂商选择了电脑城。因为她以面向普通电脑爱好者为主要目的，因为她为想了解电脑、购买电脑的人和厂商之间提供了沟通的机会。厂商们在与普通爱好者面对面的交流中能更多的了解需求，获得商机，号脉市场；而参观者不仅能选购、参观多种品牌品类的产品，还能感受到国内外计算机发展的流行趋势。

电脑城还组织了多彩的活动。1. 设立了义务咨询台，解答了500多人次的提问。义务咨询活动为那些有了问题却无处求解的爱好者提供了一位位好老师。

2. 举办20场免费讲座。电脑城的讲座没有选取那些专业性强的话题，而是出于对大多数的电脑爱好者切身需要的考虑，聘请了吴晓军等电脑专家讲授电脑升级与多媒体、INTERNET及大众网络、办公、学习与家庭娱乐及各种软件的应用、计算机外部设备等，5天听课人次1500以上，收到了较好的效果。讲座课堂一直是坐无虚席，稍来晚些，只好站着听课。

3. 开展上网‘试车’活动。由《电脑爱好者》、金长城及中网公司等合办的一项活动在电脑城掀起了另一个高潮，那就是免费上Internet及网络现场咨询。几天里，一排机器几乎热爆，不少电脑迷每天一大早就来争取上网的机会。这项活动无疑给那些向往Internet已久，却始终无缘的电脑迷提供了一次难得的机会。

喜人的现场效益　长远的宣传效果

惠普的DJ200可选彩色喷墨打印机在开城的第一天，销售的数量就超出了整个活动的计划数，最后只得出售样品来满足消费者。

在东厅Acer的展台前，人潮涌动，保安不得不对展区做特殊照顾。据Acer城后统计，四天半共销售Aspire电脑300台。

同在正厅的联想、金长城也都取得了好的成绩。联想暑期特惠包作为今夏在全国范围内答谢广大用户的重大举措，在城中一亮相，第一天现场就发售150余台，5天时间订购600多台。金长城的‘七项全能’多媒体电脑也创下订货500台的佳绩。电脑城上电脑配件、软件的销售也不错，金长城的彩喷96本没作为主推产品，却也销出上百台，给金长城一个意外的惊喜。

AST的“电脑教室”一直人满为患，5天共销出15800元的多媒体电脑120多台，销售部马鸿波先生认为电脑城的独特定位缩短了厂商与最终用户间的距离，为广大电脑爱好者比较选择创造了条件。科利华在电脑城上推出‘先尝后买’的政策，到截稿为止，已有近200套被尝过的教育软件卖出。

连邦软件发起的‘百万人签名支持使用正版软件”活动在电脑城上征集到至少3万人的支持，5天中销售额2.2万余元，其中游戏软件、家庭软件销得最好。

瀛海威又请了50多位“房客”，翰苑售出100台586电脑，四达销郁金香100台、方正售电脑近100台，树人软件销售额5万余元……

比起电脑城上取得的经济效益，厂商们更欣喜的是这次参展所带来的巨大宣传作用。明年再聚首是很多厂商的共同呼声。

成功了！第三届电脑爱好城山呼海啸，在京城酷暑里掀起了一场电脑普及大潮。　（赵冬青）

新民安访谈录

新民安在第三届电脑爱好者城上推出了“王子”牌卡拉OK转换器。使用该转接器，只要电脑上有声卡、解压卡，使用普通麦克风，也能在电脑上唱卡拉OK。在电脑城上转接器很快就被订购一空。受到广大消费者的欢迎。

新民安作为电脑业的后起之秀，发展竟如此迅速，带着对新民安的好奇，我们走访了该公司总经理李治平先生。

李先生向我们介绍新民安承办多家著名厂商的代理业务，如Compaq、Acer、IBM、Parkard Bell、IPC等，他认为代理制在商品的流通中起到了巨大的作用，但是代理制也存在一些弊端，它拉长了厂商与最终用户之间的距离，使用户的建议不能迅速反馈到厂商处，厂商的服务也不能直接到达最终用户。

为了改变这种现象，新民安将更大的精力投注自己开发的王子电脑上。

李先生说：“新民安始终把技术和质量放在首位，即王子电脑的技术水平，质量水平，要达到甚至优于国外名牌电脑的指标，为了做到这一点，我们尽量采用最新技术，选用优质部件来生产王子电脑，不采取为了降低成本，而选用劣质零部件的策略，也不会象许多国外名牌电脑公司，由于批量生产，销售周期长，存货多，因而在配置上会稍慢一步，导致在中国销售的电脑多是低档产品，新民安按客户订单进行生产，库存为零，因而就可以不断采用新技术，以更低的价格，将产品提供给用户。”

针对我国地域辽阔，交通不便的国情，新民安采取了全新的销售模式——邮购。“邮购电脑”这是一个让我们和读者都感到新鲜的话题。为此我们请李先生详细介绍了新民安的邮购政策：任何有兴趣的人均可以电话或信件的形式索要资料。如果决定购买可以通过邮局或银行汇款，收到货款后会按照客户订单生产并及时发货。邮购产品大件通过铁路快件托运，小件同过邮局，每一套货物都买了保险，如果用户到火车站或邮局提取货物时发现有损坏或外包装有明显破损，可拒绝提货，并立即通知公司负责人，再向保险公司索赔，客户可另外托运一台或全额退款。新民安和保险公司承担货物到达用户手中以前的一切风险。

新民安对于王子电脑实行三年有限质保（部分部件三年免费保修，部分部件一年免费保修，二、三年免人工费），并设有技术服务与咨询热线为用户服务。

李先生高兴地告诉我们：王子电脑的销售与维修网点，也正在全国各地建立起来，以满足各地用户的需要，对于比较偏僻的用户，新民安正在考虑为他们制作恢复盘，以解决因客户误操作带来的软件问题，据新民安统计，家庭用户在新民安王子电脑使用中，90%以上是软件问题，王子电脑由于采用了优质部件，硬件问题非常少，解决了软件问题，基本上就解决了用户的售后服务问题。

看来，新民安针对广大家庭用户确实实行了一套独特而有效的服务政策，在确保产品质量的同时紧抓售后服务。李治平先生对新民安的前途充满信心，他相信新民安会受到更多用户的信赖，“王子”电脑会走入更多的家庭。

（本刊记者　晓冬）

多媒体传输新手段

——电缆调制解调器

Internet 在 1991 年解除禁止商用的限制以后，便以其丰富的信息资源，四通八达的网络成为当今全球主流媒体之一，到 1995 年 12 月为止，全球有超过 350 万台主机，连接 4 万 8 千套网络，提供 4000 万以上的用户，预计到公元 2000 年，全球将会有超过一亿以上的用户。它将给网络化多媒体应用带来前所未有的发展空间。用硅谷某些人士的话说，国际互连网络是十五年左右才能遇到的一次信息技术革命，它将给信息产业注入新的活力。

Intel 总裁葛鲁夫认为目前网络提供的信息量与机器能接受的信息量要达到均衡和理想的要求，带宽是一个致命的问题，即使带宽随着技术的改进而不断增加，相对于所需的信息量来说，依然相去甚远，而且不可能在短期内得到解决。

正是由于上述矛盾的存在，有线电视业者得到了一个新的发展机会——利用有线电视的频宽，在用户端外加电缆调制解调器（cable modem）让 PC 使用者在极短的时间内从 Internet 上下载多媒体资料，这种多媒体传输服务给有线电视业者提供了一个相对低风险，高收益的项目。这种电缆调制解调器服务 预计将成为有线电视行业 1996 年最有利的发展。

在 1995 年 11 月 29 日至 12 月 1 日在洛杉矶举行的美国两大有线电视年度大展之一的 The Western Show 展览会上，以往的热门话题 vod(vidio－on－demand)已经被 Internet 以及在线服务(on－line－service)等窄频的信息高速公路所取代。今年展览会的主题是"cablenet"（有线电视网），在主题下有两大题目：1. 透过电缆传输高速多媒体信息 2. 透过电缆传输电话，咨询与通讯信息。

利用电缆调制解调器使用户在极短的时间内从 Internet 上下载多媒体资料成为可能，这种宽频连线服务是目前有线电视的主要竞争者区域电话公司所做不到的。

Internet 的飞速发展以及家用电脑的实用者因为电脑多媒体热潮的影响，人数大幅度增长，再加上在线服务业者的加入，使 Internet 成为现阶段推动全球信息高速公路的主干网络，Internet 的发展又为有线电视业提供了一次大好机会。利用有线电视的网络(cable wires)提供比电话线更大的频宽与个人电脑连接。这种新的服务对有线电视业来说，只需做少量的修改便可以为有线电视业创造大量的新收入。电缆调制解调器是按用户的需求而逐步增加的，有线电视业者也可依市场实际的需求量扩充与头端相关的设备。

目前，美国的九处 cable service 的实验计划正在各地进行当中，利用有线电视的网络加上电缆调制解调器（10－30mbps）传输速率，让电脑使用者在存取 Internet 时，会比传统电话调制解调器（28.8kbps 传输速率）大约快一千倍。

目前用的电话调制解调器需要 40 分钟才能接收的卡通录像，使用电缆调制解调器只需几秒钟就可以完成。新加坡电缆调制解调器的实验也在进行当中，新加坡国家电脑局和新加坡电缆电视台已经签署备忘录，决定在新加坡 100 户居民家中试用电缆调制解调器，此次试用将向用户提供包括快速 Internet，快速在线道路指南及教育节目的多项服务，新加坡目前已有 10 万个 Internet 用户，电缆调制解调器的高速性很有可能吸引他们成为电缆电视的用户。交互式多媒体电视是世界电视科技发展的最新方向，目前这项技术已经成熟，各种应用已经出现。如果实验成功，用户只需按动手中的遥控器就能通过电视利用 Internet 和其它交互电视在线服务。

1996 年是全球信息高速公路发展关键的一年，也是开展未来激烈竞争起始的一年，电缆调制解调器这种多媒体资料传输服务是许多有线电视业者努力推广与宣传的新服务。它的主要竞争对手电话公司虽然本身已经具备各种高技术设备与主要干线网络，但他们缺乏进入一般家庭的宽频网络，他们虽有 fttc(fiber－to－the curb)/ftth(fiber－to－the home)的解决方案，但在短时间内无法解决。

电缆调制解调器的出现将会给 Internet 用户提供一条利用多媒体的捷径。

（臧捷　北京市石景山鲁谷路 74 号院 28 楼 163－100039）

防止硬盘格式化

在实际应用中有许多很好的手段，可以有效预防硬盘格式化。这对于维护正常工作、学习秩序，避免和减少不必要的重大事故具有很深远的意义。现在分别从修改硬盘的卷标、用SETVER屏蔽DOS命令、设置DOSKEY、硬盘紧急补救四个方面介绍：

一、改硬盘的卷标

只要你将硬盘的卷标利用工具软件改为小写，可有效的防止对硬盘的格式化处理。一旦你键入格式化硬盘命令，系统会自动查验卷标，小写的卷标会使系统认为格式化命令有误，对硬盘不予处理，从面避免了格式化硬盘。下面以工具软件PT5为例具体介绍如下：

(一)C:\VOL↙　　　查看该盘卷标

Volume is ZULINJIE

(二)先用PT5在C盘COMMAND.COM中查找卷标ZULINJIE，确定后按F3编辑卷标ZULINJIE改八个字符为zulinjie，最后用F5存盘U确认。

二、用SETVER屏蔽FORMAT命令

SETVER是MS-DOS的一个改变版本列号的命令，它可以使高版本DOS系统使用低版本DOS命令。根据指定的DOS版本只认识它版本下的程序这一原则，可灵活运用SETVER命令。在你使用的微机系统中用SETVER将FORMAT.COM外部命令设置为其它版本(范围 2.21-9.99之间)，这样以后别人格式化硬盘时，屏幕会显示"Incorrect DOS Version"信息并拒绝执行，从而达到防止硬盘格式化的目的。

(一) SETVER命令将FORMAT.COM的版本设为3.30。

C:\>SETVER C:\DOS FORMAT.COM 3.30↙

(二)将SETVER装入配置文件。

C:\>COPY CONFIG.SYS+CON↙

DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE↙

^Z

(以后使用FORMAT命令时再用SETVER改回原版本即可)

三、设置DOSEKY

对于同名文件DOS执行文件的优先级别是COM、EXE、BAT，而MS-DOS的外部命令DOSKEY的宏定义却可以在此之前优先执行。先用DOSKEY定义宏FORMAT，只要一开机，无论在哪个路径下键入FORMAT命令格式化硬盘都将先执行DOSKEY的宏FORMAT而不是MS-DOS命令FORMAT.COM。

(一)在批处理中建立DOSKEY的宏FORMAT：

C:\>COPY AUTOEXEC.BAT+CON

"+"号表示将键盘输入字符追加至自动批处理文件尾部。

LOQDHIGH C:\DOS\DOSKEYFORMAT=C:\DOS\CHECK.BAT

^Z

(二)建立DOSKEY宏的内容CHECK.BAT：

```
C:\DOS>COPY CON CHECK.BAT
@ECHO OFF
IF "$1"=="C:"GOTO SOS
IF"$1"=="C:"GOTO SOS
C:\DOS\FORMAT.COM $1
GOTO END
:SOS
ECHO *** YOU CAN FORMAT A 或 BDisk***
echo **** you can not format hard disk****
PAUSE>NUL
:END
^Z
```

四、硬盘紧急补救

用MSDOS5.0的外部命令MIRROR或NORTON8.0工具包软件IMAGE去预先对硬盘重要信息进行备份，一旦硬盘被格式化，可以轻而易举的用UNFORMAT借助磁盘信息来收拾残局恢复硬盘原来的面目，操作如下：

(一)预先备分硬盘信息：

C:\>MIRROR C:

C:\>IMAGE C:

(二)恢复硬盘操作

A:\>UNFORMAT C:\J

A:\>UNFORMAT C:\U\L

(朱林杰　河南省许昌市实验小学微机教学中心-461000)

实用高效的DOSKEY命令

DOSKEY 是 MS－5.0 以上新增的一个命令行编辑程序及宏产生程序，这是个能大大提高效率的实用程序。充分利用 DOSKEY 命令可以增加很多新的“DOS 命令”，也可以使一些 DOS 命令得到增强，节省上机时间，下面将一组实用的宏命令介绍给大家。

一、用 DOSKEY 重新显示命令

DOSKEY 可以很方便地追踪和重新调用每一个你已使用过的命令。只须在 DOS 提示符下键入 DOSKEY 后回车，DOSKEY 即被装入内存。你就能够用↑箭头把刚使用的 DOS 命令重新调出，且可对其进行 编辑。

二、目录处理

(1)删除一个子目录

DOS 的内部命令 RD 只有在某个子目录全空时才能将其删去，下面的宏命令 DOSKEY RRD＝CD $1 $T DEL＊.＊$T CD.. $T RD $1 建立后，键入 RRD[子目录名] 即可将可将其删掉，而不必管它是否是空目录。

(2)更改目录名。

DOS 无专门更改目录名的命令，可以自己用宏建立。

Doskey rendir＝md $2 $t copy $1 $2 $t del $1 $t rd $1

此宏建立后，用 RENDIR[子目录名 1][子目录名 2]即可。

(3)建立一子目录并使之成为当前目录。

DOSKEY MD＝MD $1 $T CD $1

(4)改进目录显示方式，每显示一 屏后暂停。

DOSKEY DIR＝DIR $1/P

三、文件处理

(1)改进 TYPE 命令使其显示一屏后暂停。

DOSKEY TYPE＝MORE $L $1

(2) 改进 TYPE 命令，使其能显示多个文件内容。

DOSKEY TYPE2＝FOR %%F IN ($1$2 $3$4) DO TYPE %%F

(3) 改进 FIND 命令使 FIND 命令中能使用通配符，能在一批文件中查找指定字符。

DOSKEY FIND1 ＝ FOR %%F IN($1) DO FIND/N "$2" %%F

例：FIND1 ＊.C HUNT 即可在所有扩展名为 C 的文件中查找指定字符串 HUNT。

(4) 删除当前目录中包括隐藏、只读、系统文件在内的所有文件。

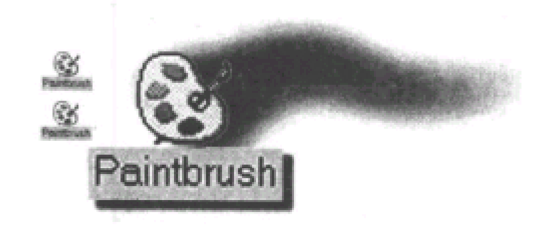
DOSKEY ALLDEL＝ATTRIB－H－R－S ＊.＊$T DEL＊.＊

四、屏蔽宏

若所定义的宏的名字与 DOS 命令的名字相同，那么宏的优先级比 DOS 命令高，为了临时不用这个宏，只需在 DOS 命 令前简单地键入一个空格即可。 例：创建一个宏为 FORMAT，当你键入 FORMAT 时，系统将运行你定义的宏，而不是运行此 DOS 命令。如要运行此 DOS 命令，只须将 FORMAT 前加一空格即可。

最后，要注意宏不可以在批处理中使用，但可以在批处理中定义。DOSKEY 只占 3K 内存，建议在 AUTOEXEC.BAT 中使用。熟练地使用宏，能使您节省宝贵的时间，提高您的效率。

(乐志嘉 天津商学院 113 信箱－300400)



PaintBursh 的妙用

我从来没有接触过画笔，如果下面的几幅画，朋友们看了，觉得还有点可取之处的话，那完全是电脑的功劳。

——题记

WINDOWS 电脑画家

C. 颜色的配制

缺省的画笔调色板只有 28 种颜色，这大概还不能满足您。

首先，在 Options(选择)菜单中，选择 Edit Colors(编辑颜色)或者直接将光标定位到调色板中的某一颜色上，连击鼠标按钮，就可以快速打开画笔颜色编辑对话框，(图 5)。改变三原色的比例，将会得到一个新的颜色，随着三原色比例的调整，右边的显示框将同步展示，如果你满意了就可以按下 <Ok> 键。

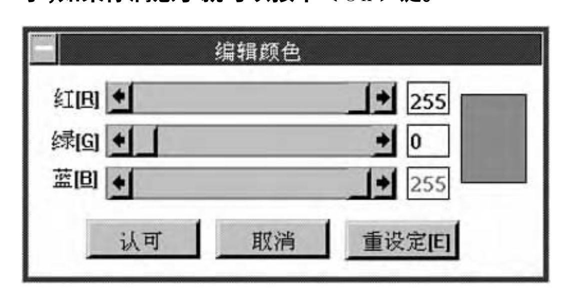


图 5

然后，在 Optionsa 菜单上，选择 Save Colors(保存颜色)命令，屏幕上将出现画笔调色板存储对话框，给自己的调色板取个文件名，系统会自动赋予该文件以 .PAL 的扩展名，当前调色板上的所有颜色都将以文件的形式被保存。

现在，可以编辑好几个调色板文件，但当前调色板只能是 28 种颜色，那么怎么调用我们刚刚编辑的颜色文件呢?别着急在 Options 菜单上选择 Get Clolors(取出颜色)命令，屏幕上出现 Get Colors 对话框，输入你想要调入的调色板文件名，再选择 <Ok>，则系统立即把所指定的调色板变为画笔窗口当前的调色板。

三、规则的图形

把形体归结为几种简单的几何体有利于我们对物体进行整体的观察，准确的透视。大千世界的形体千变万化，复杂多变，其实都可以归纳为方、圆、三角形等几种简单的形体。

画规则的几何图形正是计算机的特长。Windows 画笔中提供了好几种画规则图形的工具。利用这些工具作图案装饰画，是非常快速有效的。(图 6)

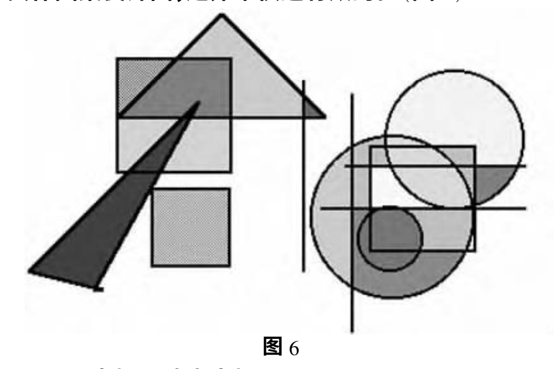


图 6

(1)方框和填充方框

(2)圆角方框和圆角填充方框

(3)圆、椭圆和填充圆、椭圆

(4)多边形和填充多边形

这几种图形的操作方法基本上差不多：首先选择前景色和线宽，然后激活图形工具的图标，在画图区按下鼠标左按钮固定图形的位置，拖动光标，则活动的图形随之放大或缩小，当你觉得满意时，释放鼠标，图形也就固定了。如果你对所画的图形不满意的话，可以在释放鼠标左按钮之前按下鼠标右按钮，就可取消刚才的操作重新开始。

注意 在画填充图时，若所选择的前景色与背景色相同，则所画出的填充图是没有边界的。

四、修改和调整

方便的修改和调整是电脑绘画较之于手工绘画的优势之一。

(1)拾起剪刀

对图形进行拷贝、移动、剪切、变形和缩放比例等等的操作，首先要给图形定义一个块。Scissors（剪刀工具）定义不规则图形块，而 Pick（拾取工具）只能定义矩形区域。在运用中要注意它们的长处和短处：拾取工具操作起来迅速准确，但是在一些重叠复杂的图形中较难施展 剪刀工具操作起来相对慢点，但是剪切的图形比较自由。

下面的这组例图中，第一个是草图，尽量在空白的地方画船体，主要是为了作画时方便，但是它的结构显然是不合理的，等分别画好了桥和船之后，我们再用拾取工具来移动、调整画面也不迟。（见图 CU AN 1－3）

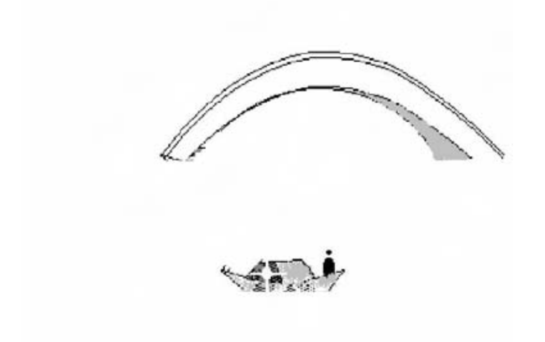


图 7－1

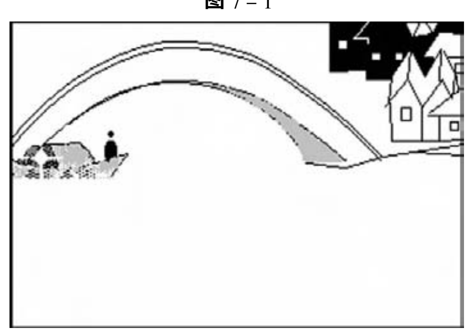


图 7－2

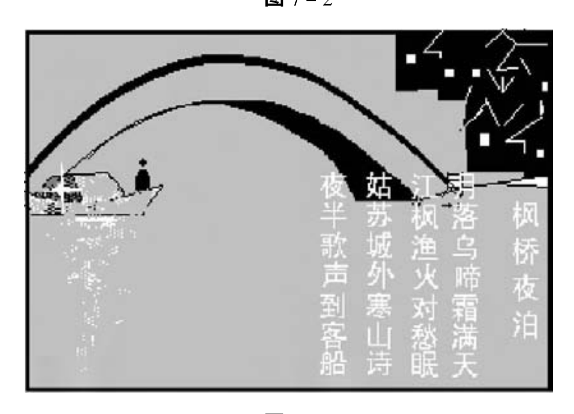


图 7－3

(2)橡皮

橡皮有两种，Eraser（擦除器）和 Color Eraser（颜色擦除器）。有些初学者搞不清这两橡皮究竟有什么区别，其实说起来很简单：擦除器将擦掉所有的颜色，也就是说，当我们摁住按钮不放时，擦子的光标所通过的区域的各种前景颜色都变为背景颜色；颜色擦除器则只‘擦掉’与当前前景色一致的颜色。这里有一个技巧，将擦除某种颜色的全部。操作方法是这样的 选择要改变的颜色作为当前前景色，选择改变后的颜色为当前背景色，再把鼠标指针定位在颜色擦除器的图标上，连击鼠标左按钮，则所选择的前景色就全部变为所选择的背景颜色。

有一个有趣的例子 用红、兰两种颜色输入同样的一些文字，把兰颜色的文字稍微放大，再把红色字移到兰色字的中心对好位置，选择 Color Eraser 图标，选择红色为当前前景色擦掉红色字，结果我们得到一些漂亮的空心字体(图 8)。

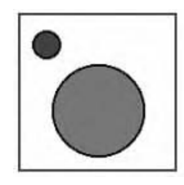
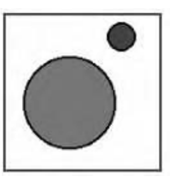
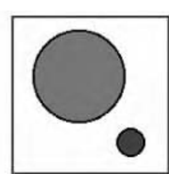
  

图 8

(3)放大镜

在 View（察看）菜单中，Zoom In（放大）就象放大镜一样，让我们更精确，更细致地修改图形，从而绘制出完美的图画来。选择 zoom In 一个小方框便出现了，这就是让我们选择需要放大的区域的，选定位置，按下鼠标，画图区充满了小小的网格，这就是象素，我们将以一个象素点为修改单位。在左上角，你会看到一个小方框，这是我们将要修改的真实的画面，它和网格里的修改是同步的，在那里面，我们能看到自己修改的结果。修改完毕，用 Zoom Out 返回。（如图 9）

(4)变形

在 Pick（拾取）的菜单选项中，提供了许多有趣的功能。平时，拾取在菜单条中总是以特别浅的颜色呈现，用鼠标点中它，也没有什么反映。这是因为我们还没有定义块的原因，当用剪刀或拾取工具定义一个块时，PICK 也就自动激活了。

A．块的倒置

首先在画图区定义一个块。再选择 Pick 中的‘水平倒转’或‘垂直倒转”，切块中的图形将以水平方向或垂直方向倒转过来（见图 10）。

B．切块的颜色的反置

选取 Pick 中的 Inverse（倒转）命令将使切块中的颜色反置过来，即原来黑的部分转为白色，原来白的部分转为黑，而原来为彩色的图画切块被倒置以后，每一种颜色将转变为与该颜色对应的互补色。

C. 块的倾斜

Tilt(倾斜) 命令选项将使切块内图象倾斜，而产生一些有趣的意想不到的效果(见图 4)。

最后要请大家注意的是 CLEAR(清除) 命令，通过拾取项中的命令或变形、或倒置后，原来的图形是否保存，这将取决于 CLEAR 命令，如果你对变形后的结果一点把握也没有，我建议你还是关闭 CLEAR 。

五、巧用热键

(1)用 <Ctrl> 键自拷贝

这是一个很有用的方法：首先在画图区定义一个块，然后将光标定位到该切块的区域，先按下 <Ctrl> 键，再按下鼠标键左(或右)按钮，拖动鼠标，你会发现，你已经得到这个切块的一个拷贝图了。拷贝的图形拖动到一个新的区域时，将以透明的或不透明的方式粘贴。分别试试按鼠标左键和按鼠标右键会产生什么结果。

(2)用 <Shift> 键将图形延伸

用 <ctrl> 键自拷贝，一次只能得到一个拷贝图，而用同样的方法，按住 <Shift> 键不放，你会得到一连串的拷贝图形(如图 11 所示)。

在画笔工具箱中，画圆的工具，画方形的工具事实上只是画矩形，画椭圆的，要想得到正规的圆或者正方形，<Shift> 键正好派上用场，在画圆、画方形的同时按住 <Shift> 键，则不管我们怎样拖动鼠标，结果都会是一个正方形或者圆。另外，画垂直的线或水平的线，垂直喷涂或水平喷涂，甚至正方形的切块，规则的多边形，我们都可以通过 <Shift> 键得到。

(3)上面讨论了两个特殊键的使用方法。有时，我们用键盘直接键 入命令，将比在菜单中选择更为快速和方便，下面的列表，把所有与菜单项中的命令对应的键盘命令都列出来了。

Save(保存) = <Ctrl> +S

Undo(复原) = <Ctrl> +Z

Cut(剪切) = <Ctrl> +X

Copy(拷贝) = <Ctrl> +C

Paste(粘贴) = <Ctrl> +V

Zoom In(拉远) = <Ctrl> +N

Zoom Out(拉近) = <Ctrl> +O

View Picture(察看图片) = <Ctrl> +PBold(黑体) = <Ctrl> +B

Ltalic(斜体) = <Ctrl> +L

Underline(下划线) = <Ctrl> +U

六、画一幅山水画

现在我们来做一个练习，试着画一幅山水画。

(1)画轮廓

用直线和曲线工具画出山的轮廓、地平线和桥，用刷子工具画出远山上丛林的树杆，利用块拷贝和块垂直翻转，绘制出山、林的倒影轮廓

(2)渲染

用喷枪工具绘制出树冠，给山着色，注意通过选择颜色的浓淡表现出山的远近。用画圆工具画出荷叶、荷花的轮廓，并用着色滚筒给花叶着上绿色。

(3)调整

用拾取和剪刀工具调整零乱的画面。

(4)表现光影

先用曲线工具将画面划分成三大块，再选择深浅度不同的三种蓝色，用着色滚筒依次给刚分出的三个区域着上色。

选择适当的颜色，通过喷枪工具模糊三大区域之间的界限，突出水面受光多、明亮的区域，从而表现出日出东山、水光涟滟的情景来。

结束语：上面我们有选择地做了一些练习，这些不过是“豹之一斑”，许多基本的和技巧性的操作我们都没有涉及。加之我对绘画也是个门外汉，叙述中难免有很多错误的东西，还望朋友们批评指正。

朋友们，该是说再见的时候了。

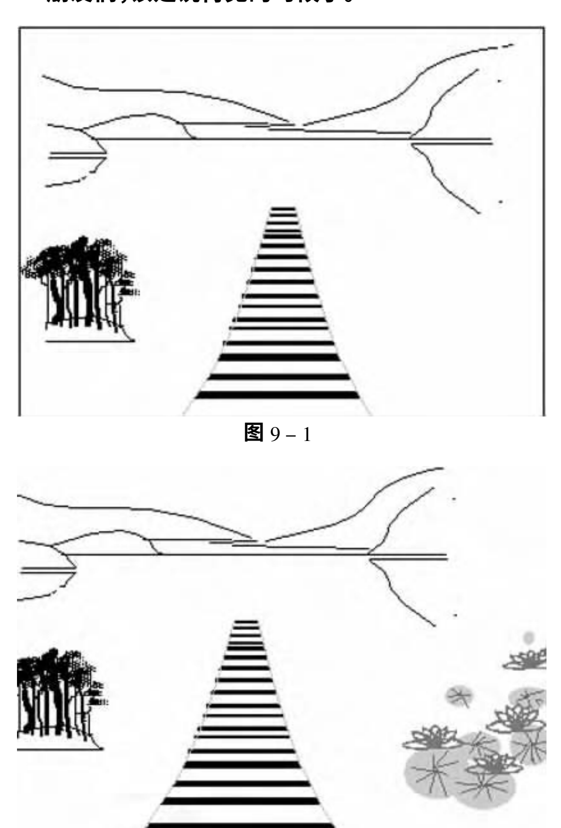


图 9－1

图 9－2

在Windows中加装自己的应用程序

WINDOWS 操作系统作为窗口类操作系统，以其多任务、多功能、操作方便的优点，逐渐取代 DOS 系统，计算机用户也越来越多的使用 WINDOWS 系统。如何在 WINDOWS 中加装自己的应用程序。本人以 WINDOWS－3.2 中文版为例，介绍一下操作方法，供各位参考。

自己的应用程序包括各类 DOS 命令文件、工具软件，游戏程序、自己编制的应用程序等。如果是有多个同类程序，如工具软件，可在 WINDOWS 中有几个程序组，如"工具软件，可在 WINDOWS 中建立一个"程序组"来安装，如是单一程序，可作为"程序项"来安装。安装'程序组'具体操作如下：

1. 首先打开计算机进入 WINDOWS 状态。在程序管理器中看到 WINDOWS 中有几个程序组，如"主群组"、"应用程序组"、"附件"、"游戏'等。

2. 程序组建立方法是在程序管理器中选"文件"菜单，单点鼠标下拉出此菜单，选择'新建"。

3. 此时屏幕出现"新的程序对象"窗口，窗口中有新建"程序组"、"程序项"两个选项。如果是建自己的应用程序组，在"程序组"上单点鼠标选中，选后按"确定"。

4. 屏幕出现'程序组特性'窗口，要求输入"说明"项和"组文件项内容。"说明"项内容是在程序管理器中，本程序组的说明，这个名字自己给与，以明了、简单易记为佳。例如，要建立工具箱程序组，可加 PC-TOOLS'来说明。输入"说明'内容后，按'确定'按钮，"组文件'由 WINDOWS 自动建立。这时，在程序管理器窗口中看到多了自己刚建立的程序组。

下面，可在该程序组中加入自己的应用程序项。具体操作如下：

1. 双点刚建立的程序组（也可选择其它程序组），拉出该程序组窗口。

2. 然后在程序管理器的"文件"菜单中同样选择"新建'项，屏幕出现'新的程序对象'窗口。

3. 这次选择'程序项'然后按'确定"。

4. 屏幕出现'程序项特性'窗口。程序项特性中有"说明"、"命令行"、"工作目录'等内容待输入。"说明"是指你的应用程序的说明或名字；"命令行"是指应用程序的启动命令或启动的文件名（文件扩展名一般为 COM、EXE、BAT，注意如是自己编制的应用程序，在执行前还需要建立关联）；"工作目录'是指你的命令行中文件所在的目录，输入了以上内容后就可以选择'确定"按钮来安装。这样 WINDOWS 自动在当前程序组中加装了你的应用程序项。本程序如无图标，WINDOWS 自动给与一个图标，如果你认为该图标不形象，还可更改图标。

如要更改图标，首先用鼠标单点该程序项，使其成为当前活动程序项，然后在程序管理器中选"文件"菜单，选择'程序特性项"，屏幕出现'程序特性项'窗口。利用鼠标移动来选择你认为合适的图标，选后按"确定"按钮，这样，你的应用程序图标更改为你所选择的图标。重复上述过程，可把一组应用程序都安装到你的'程序组'中，使用时，在 WINDOWS 中启动你的应用程序，操作十分方便。

（吕宏立　李秀梅　内蒙古（赤峰）纺织工业学校计算机中心－024005）

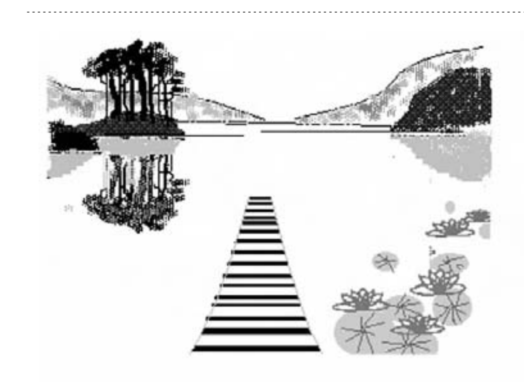


图 9－3

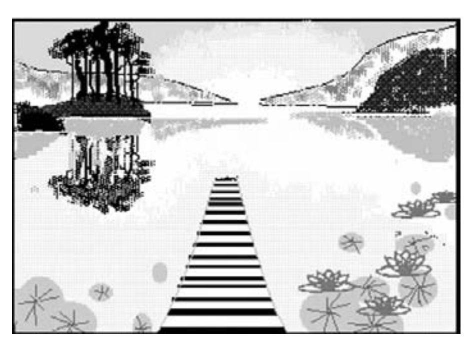
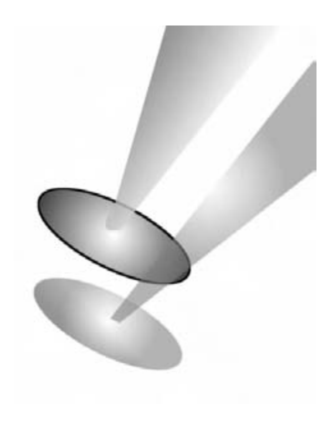


图9－4

（陈荣桂　北京 2657 信箱科利华电脑有限公司工程部）

浅谈光盘信息



随着多媒体技术的使用，大容量的光驱已成为计算机不可少的硬件部分。对于多媒体用户，了解光盘上的信息结构并能正确使用光盘上提供的软件就显得十分重要。

一、光盘上的信息

光盘上常有以下几类信息：

1. 光盘上常有三种类型的声音形式存储声音

①音频 CD 如激光唱盘

②波形形式的文件 如扩展名为 .WAV 的文件

③MIDI 文件 它是一种含有音乐数据的合成器

②和③它们位于 SOUNDS 目录中

这三种声音形式可以由 WINDOWS 中的“媒体播放器”进行播放

2. 光盘上有视频(.AVI 文件，摄像机摄出的活动图像的数字化文件)、动画(.FLI 文件)以及静态图像(.GIF 文件)，它们分别存于 AVI 目录、FLI 目录，GIF 目录，光盘上含有用于播放这些视频文件的实用程序。

3、光盘上有共享用的游戏程序，它们都是以压缩文件方式存贮。

4、光盘提供了大量的应用软件和实用程序。

二、光盘上应用软件的文件结构

光盘上的文件结构，同磁盘差不多，常见有以下几种形式

1、映像文件存放方式

光盘上的很多文件以扩展名为 .IMG 或 .DDI 形式保存的映像文件。扩展名为 .IMG 的文件是用工具软件 DUP 或 HD－COPY 制作而成，扩展名为 .DDI 的文件由 DISKDUPE 工具制成。这些映像文件在安装时，首先要用 HD－COPY/DUP 或 DISKDUPE 将这些文件恢复成原来的形式，或者用最新的 UNDISK 磁盘映像工具，它可直接在硬盘上展开光盘上的各种映像文件(如 .IMG，.DDI 等)，然后再进行安装。安装好的应用软件常以子目录的形式存放在磁盘上，不同的软件被安装在不同的子目录下。

2、光盘上含有可以直接安装的应用软件

对于直接安装的软件，此时只需要键入 setup/install，程序自动安装，若是在要求 WINDOWS 下进行安装的软件，可在"文件管理器"中用鼠标选中 SETUP.EXE/ INSTALL.EXE 文件双击，程序自动安装。

3. 光盘上文件是以压缩方式处理的

例如扩展名 .ZIP 的文件，是用 PKZIP 软件进行压缩的，安装时要用 PKUNZIP 软件进行释放后，方可安装。

4. 光盘上有的应用软件通常由一组文件组成，它们放在一个一级/多级目录中，安装时，先在硬盘上建立相应的目录，然后把对应的文件复制到相应的子目录中。

三、光盘上的应用软件安装到目标盘上后，执行方法同普通磁盘上应用软件的执行方法相同

即：1. 用 CD 进入所需 运行程序的目录

2. 用 DIR *.BAT 查批处理文件名，若有，键入批处理文件主名后，按回车键。

3. 若无 .BAT 文件，查 .COM、.EXE 文件，输入 .COM 或 .EXE 文件的主名，按回车键，方可运行。

若有困难，可参看应用软件目录中提供的 HELP 或 README 等帮助文件，它将给你提供帮助。

四、光盘上经常使用的应用软件有

1.HD－COPY(将 .IMG 映像文件扩展到软盘上)

2.DUP(将 .DDI 映像文件扩展到软盘上)

3.IMG(将 .IMG 映像文件扩展到虚拟盘上)

4.UNDISK(将 .IMG/ .DDI 映像文件扩展到硬盘或软盘)

5.PKUNZIP(将 .ZIP 的压缩文 件包释放)

五、提高 CD－ROM 读盘速度的方法

1. 利用 SMARTCD 直接在光盘上运行软件，可以提高 CD－ROM 的响应速度。

2. 利用光盘伴侣。

在光盘的后面建立虚拟空间，把内容写到虚拟空间中(断电后内容丢失)，直接运行虚拟空间上的内容，可提高速度。

3. 在 SMARTDRV 命令后加上参数/U，可改善速度。

(齐学梅　安徽师范大学计算中心－241000)

BIOS SETUP 使用一法

American Megatrend 公司(AMI)的 BIOS Setup 以功能齐全、使用方便倍受主板厂家和用户青睐，市场占有率相当高，486 以上版本更采用了图形界面，可用鼠标操作，本文介绍的就是这黑的一种。

机器启动，按 Del 键进入设置界面，界面及其操作类似 Windows，分为以下四个窗口：Setup、Utility、Security、Default，用 Tab 键选择窗口，选中者以高亮度显示，移动光标键选择项目，Enter 键确定；如安装了鼠标可直接点击图标或选项，Alt + H 键取得帮助。

一、Setup(设置)

1.Standard(标准设置)

Date/Time

设置机器内部时钟的日期和时间。

Floppy A

Floppy B

设置软盘驱动器容量。

Master Disk

Slave Disk

设置主/从硬盘驱动器参数，BIOS 中预置了 46 种硬盘的参数供选择，如没有合适的，可用'工具'窗口中'测试'功能自动设置。

2.Advanced (高级设置)

Typematic Rate(Chars/Sec)

键盘连发速度设置，单位:字符/秒。可以选择 15、20、30 和 Disabled。缺省为 30，设成 Disabled 不连发。

System Keyboard

如有键盘，此项设为 Present；对某些不配备键盘的特殊机器，设成 Absent。

Primary Display

设置显示器，有 VGA/EGA、CGA40×25、CGA80×25、Mono 和 Absent 几种选择，根据所用显示器确定。

Above 1MB Memory Test

1MB 以上内存测试。此项设为 Enabled 加电自检时测试所有内存空间；设成 Disabled 只测 1MB 以下空间。

Memory Test Tick Sound

此项设为 Enabled 加电自检测试内存时机内扬声器发声 设成 Disabled 取消发声。

Hit "DEL" Message Display

设置为 Disabled，启动时不显示"Hit (Del) if you want Setup"信息，设为 Enabled 时显示。

Parity Error Check

内存奇偶校验检查，内存具备奇偶校验位，此项设为 Enabled，反之必设为 Disabled，否则不能启动。

Extended BIOS RAM Area

设置 BIOS 参数存放区域。设为 0：300 存放在 CMOS 中，设为 DOS 1K 重定位到 RAM 中，后者能加快读取速度。

Wait For "F1"If Any Error

设为 Enabled ，自检时发现错误，等待用户按"F1"键，设为 Disabled 等待。

System Boot UP Num Lock

此项设为 ON，启动后键盘数字键区为数字功能，设 OFF 则起控制作用。

Numeric Processor Test

数学协处理器测试。此项由机器根据实际情况自动设置。

Floppy Drive Seek At Boot

设为 Enabled 启动时检查软驱，设为 Disabled 不检查。

Floppy Drive Swapping

交换 A、B 盘符，无须改变接线及 A、B 软驱参数。选 Enabled 设置，选 Disabled 取消。

System Boot UP Sequence

系统启动顺序，可选 A,C 或 C,A；启动时按设定顺序寻找系统盘。

System Boot UP CPU Speed

设置启动时 CPU 的速度，设为 High 时启动时间短。设为 Low 则慢些，注意，有些性能差的机器在 High 时不能正常启动。

Turbo Switch Function

设为 Disabled 时 CPU 速度不受 Turbo 开关控制，一般设成 Enabled。

Password Checking

设成 Setup，在进入 BIOS Setup 时要求回答口

令设成 Always 则启动时也要回答口令。

CPU Selection

有 Auto、Intel、AMD、Cyrix 四种选择,可根据实际情况选择,也可选 Auto 项让机器自动配置。

Cache Control 以下是高速缓存控制项:

External Cache

主板安装有高速缓存此项设为 Enabled,否则为 Disabled。

External Cache Mode

设置高速缓存的使用模式,有 Write - back(写回)、Write - throught(写通)两种选择,写回模式下只改写 Cache 中的数据,写通模式下,同时改写 DRAM 和 Cacha 中和数据,前者工作速度快些。

Cache Tag Width

设置 Cache 位宽,有校验,设为 8bit,否则为 7bit。

Intrnal Cache

CPU 含有高速缓存此项设为 Enabled,否则为 Disabled。

Intrnal Cache Mode

设置 CPU 内部高速缓存的使用模式,也有 Write - back(写回)、Write - through(写通)两种选择,但有些型号的 CPU 不支持写回模式。

CPU Burst Write

CPU 突发写模式支持,此模式可减少 CPU 的时间占用,加快运行速度,但只有少数 CPU 支持此功能,Enabled 设置,Disabled 取消。

Shadow 以下是内存映射控制项:

shadow C800,32k

shadow D000,32k

shadow D800,32k

以上项目设为 Enabled,占用相应地址的接口卡上的 ROM 内容映射到 RAM 中,可加快系统速度,设为 Disabled 则不映射,一般可增加 UMB 的容量。

Video Shadow

设置视频卡上的 ROM 内容是否映射到 RAM 中,也有 Enabled 和 Disabled 两种选择,设为 Enabled 能大大加快显示速度。

Main BIOS Cacheable

设置主板的 BIOS 内容是否映射到 RAM 中,也有 Enabled 和 Disabled 两种选择,设为 Enabled 能大大加快系统速度。

Cacheable C800,32K

Cacheable D000,32K

Cacheable D800,32K

以上项目设为 Enabled,对占用地址的接口卡上的 ROM 内容读取进行缓存,可加快系统速度,设为 Disabled 则直接读取。

Video Shadow Cacheable

设置视频卡上的 ROM 映射到 RAM 中内容读取是否时行缓存,也有 Enabled 和 Disabled 两种选择,设为 Enabled 能加快系统速度。

IDE Control　以下是 IDE 接口控制设置:

PCI 总线的主板上一般有两个 IDE 接口,可挂接四个 IDE 设备。

Secondary IDE Drive Present

此项设为 One 或 Two 时允许在第二个 IDE 接口上挂接 1~2 个 IDE 设备,设为 None 取消。

下面三项对 IDE 设备的工作方式进行设定,Enabled 设置,Disabled 取消。

Block Mode

块模式 此模式支持多道区传送数据,一个周期可传送 256 字节数据。

LAB Mode

逻辑块地址 Logical Block Address 模式;此模式支持 528MB 以上的大容量硬盘。

32 Bit Transfer

32 位数据传送;以 32 位的宽度传送数据,但要注意所用设备是否支持这种方式。

Chipset Setup Mode

此项有 End - user 和 Engineer 两种选择,两种情况下对芯片特性进行设置的项目有些是不同的,下面分别给出。

3.Chipset1 (End - user 方式芯片特性设置)

Memory Speed (DRAM)

DRAM 读写时间,可按标称值设为 70ns 或 60ns。

Cache Speed (SRAM)

SDRAM 读写时间,可按标称值设为 20ns 或 15ns。

CPU - to - PCI Mem Post write Buffer

CPU 到 PCI 接口设备存储器的写缓冲区设置。Enabled 设置,Disabled 取消。

CPU - to - PCI Mem Burst Write

CPU 到 PCI 接口设备存储器的突发写模式支持。Enabled 设置,Disabled 取消。

DRAM Type (Refresh)

选择 DRAM 类型,一般选 Normal,对特殊的低功耗 DRAM 可选 Low - Power。

(待续)

(许斌　安徽省马鞍山钢铁公司红星中学微机室 - 243011)

UCDOS 大家学之五

(2)万能输入法编码字典管理器

编码字典管理器主要用于管理输入法的编码字典,有以下三种格式:

①将已编译好的编码字典编译为文本形式的编码源文件,命令格式如下:

IMDMNG <IMDFUE> <DUFILE>

②将文本形式的编码源文件编译为编码字典,命令格式如下:

IMDMNG <DUFILE> <IMDFILE>

③根据指定的编码字典,给指定文本文件自动加上编码,其命令格式如下:

IMDMNG <IMDFILE> <SRCFILE> <DSTFILE>

其中:

<IMDFILE> 为已经编译好的编码字典文本,如:PY.IMD

<DICFILE> 为未经编译的编码字典文本文件,其格式请参照有关资料,如:PY.DIL

<SRCFILE> 为需要加编码文本文件,一行一条词组。

<DSTFILE> 为已经加好编码的文本文件,每条词组一行。

为了使某些爱好者更进一步了解编码文件内部结构,我们将 DIC 文件格式公布如下:

名称=【全拼】　　;名称
功能键号=2　　;缺省功能键 Alt-F2
码元表=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
万能键=?　　;编码查询键
最大码长=12　　;不能超过 12
是否自动选择输入=N　　;无重码时不自动输入
是否执行模糊搜索=Y　　;如果没匹配,搜索前几位编码匹配的字词
是否使用自定义词组=Y
自定义词组编码方案=0　　;(0,1)不同词组编码方案
abjb　按步就班
afei　阿飞
agd　按规定
agzy　爱国主义
ahs　安徽省
ai　爱 埃 碍 矮 挨 唉 哎 哀
ai　皑 癌 蔼 艾 隘 呆 捱 嗳
ai　嗌 嫒 爱 暖 砹 锿 霭
aidai　爱戴
·
·
·
·
·

以上为全拼的 DIC 文件部分。用户可以通过研究实现自己的输入法。将 DIC 文件用 IMDMNG 编译成为 IMD 文件用 LIMD 加载即可使用。

七、总结

UCDOS 提供了十五种输入法,这对用户来讲是非常令人高兴的,对输入法较以前版本也有大的改变,用户适应要有一个过程,当你完全熟悉后,相信你会喜欢这些功能。如果没有 IRM(自然码)请在安装时选择定制安装,选择安装自然码一项后,重新安装。

第四讲　特殊显示

UCDOS5.0 的推出,不但为用户,而且为应用软件的开发人员带来了福音,其独具特色的直接写屏功能,不但可以仿真西文文本方式,支持大部分西文文本软件直接在其上运行并处理汉字,而且还可以进行图形操作,为应用程序的开发增添光彩。在本讲中,我们主要介绍,如何使用 UCDOS5.0 的特殊显示功能,方便地在屏幕上作图,显示各种不同大小,风格迥异的汉字,甚至于演奏后台音乐,保存与显示屏幕图像等 DOS 用户梦寐以求的功能,下面请阅读本讲。

一、特殊显示的原理

所谓特殊显示指我们可以用程序监视并解释作屏幕的内容,对其特殊的字符串进行特殊处理。特殊显示首先判断某个显示操作是否为特殊操作,如果是特殊操作就对之作出解释并执行相应的功能。

在 UCDOS5.0 中,对特殊显示的处理方式有基本两种,其一是不是直接写屏的字符串可由驻留程序(TX.COM)捕获解释执行(执行时可用直接写屏实现);其二是对于直接写屏型的字符串,TX.COM 不能捕获,只好用另一种方法,即特显程序同时监视打印

中断，将写往打印口的内容，也认为是特显命令，因为很少有一台机器，带3台打印机，所以不会影响用户的正常使用。

二、特殊显示模块的装载

在批处理中加入TX.COM或在提示符下直接运行TX.COM，即可加载UCDOS5.0的特殊显示模块。但TX.COM的运行在系统显示与键盘管理模块(KNL)和打印字库续取模块DPS运行之后。

三、特殊显示功能的使用

如何将这些包含特殊显示命令的字符串有效地被特显程序处理呢?实际上，我们用的很多命令及语句都能做到这一点，如利用DOS的TYPE命令、ECHO命令、PROMPT命令以及大部分编程语言的显示命令(如C语言中的Printf)。所以，当我们要进行特殊显示时，只要把要实现的功能翻译成字符串，然后两头加上引导符，再用ECHO、Printf等收送即可。

特殊显示控制命令中的格式如下：

〈命令起始标志〉+〈命令串的参数〉+〈命令结束标志〉

其中，〈命令起始标志〉由CNR(14)和‘[’两个字符组成，〈命令结束标志〉为‘]’，CNR(14)为ASCII码为14的字符，在DOS下直接按Ctrl-N(显示^N)便可输入该字符，在WS或Turbo系列软件的编辑环境中，要先按Ctrl-P再按Ctrl-N才能输入该字符(显示为^N或异常颜色的N)。

通过打印口作特殊显示的命令格式也完全一样，只是注意应送向3号打印口，即LP+3。

下面将以显示450×320点的“汉字”(前景为灰色，背景为蓝色)为例说明特殊显示在各种软件中的调用方法。

(一)利用文字显示命令使用特殊显示格式举例

软件环境	显示命令	调用举例
DOS ECHO 命令	ECHO	ECHO ^N[{@450,320=3(7)1汉字}]
DOS PROMPT 命令	PROMPT	PROMPT ^N[{@450,320=3(7)1汉字}]
ETX	ETX	ETX {@450,320=3(7)1汉字}
BASICA,QBASIC	PRINT	PRINT CHR$(14);"[{@450,320=3(7)1汉字}]"
FoxBASE,dBASE	@say	@0,0 say cnr(14)+"[{@450,320=3(7)1汉字}]"
C语言	printf	printf("\16[{@450,320=3(7)1汉字}]");

注意事项：

①命令书写正确，尤其是‘]’不可少，否则错误不可预料。

②对于QBASIC，只能在图形方式下使用，在文本方式应用打印口3作特显。

③对于FoxBASE，应该为参数“-NOTIBM”禁止有接写屏，如‘mfoxplus-noTIBM’不能用?来作特显。

④对于FoxBASE等直接写屏数据库，一定要写向打印口3来作特显。

⑤此下讲解，如不作说明，均为FoxBASE语言书写。

(二)利用打印口3使用特殊显示举例

软件环境	显示命令	调用举例
DOS ECHO 命令	ECHO	ECHO ^N[{$450,320=3(7)1汉字}]>CPt3
BASICA,QBASIC	PRINT	OPEN "CPT3"For output AS #1 print #1,CNR(14);"[{450,320=(7)1汉字}]"
FoxBASE,DABSE FoxPRO	@say	SET Print to cpt3 SET device to print } 设置 @0,0say cnr(14)+"[{@450,320=3(7)1汉字}]" set device to screen set print to PRN } 恢复
C语言	fprhoth	fp=fopen("Lpt3","wt"); fpmtf(fp,"\16[{@450,320=3(7)1汉字}]");

四、文字显示

文字显示是特殊显示功能中最重要的一个组成部分，结合在程序中，可美化应用程序界面，其基本使用格式如下：

@0,0say CNR(14)+’[...{命令行}...]

下面，对文字显示的命令作详细介绍：

(1)设置显示文字的水平坐标(-X)与垂直坐标(|Y)

X为水平坐标值，其前加符号‘-’表示水平，Y为垂直坐标值，前加符号“|”表示垂直。取值与当前屏幕有关，X取值为0~<屏幕宽度>-1，Y的取值为0~<屏幕高度>-1

例：在坐标100，200处显示48×48点阵楷体字“希望”。

@0，0 say CNR(14) +’[{-100/ 200@D希望}]’

(2)设置显示文字的字型(@n)

n为预定义字型代号，取值范围为A-X或a-t，每一个字母代表一种字型。如上例的‘D’表示48×48体字。

(待续)

(希望软件用户服务中心)

浅谈清除CMOS口令的几种方法之利弊

使用286以上微机的用户都知道，CMOS中有一个关于设置口令的功能，即PASSWORD。它通过PGDN和PGUP可以将口令状态设置成SETUP和ALWAYS。前者计算机可以照常启动进入DOS系统，只是当要修改系统配置时询问口令，只有知道口令方可进入CMOS进行修改；后者是当机器启动，自检完毕后，需输入口令方能进入DOS系统。大多数计算机多是将口令状态设置成SETUP，用户一旦遗忘了口令，要想修改CMOS中的参数，可采用以下方法：

一是打开机盖，短接给CMOS供电的电池两极，即可达到令CMOS中参数清零的效果。此种方法对于将口令状态设置成ALWAYS者比较有效，但往往费时费力，对于将口令状态设置成SETUP者，则纯属“牛刀小试”了，因此这种方法不是上策。

二是利用软件的方法，因为机器在能启动并能顺利进入DOS系统的情况下运用软件解决问题是比较方便的。

1.利用DEBUG.COM。DOS中一般都有该共享文件。在运行DEBUG后，出现‘－’提示符，即可按以下内容输入：－0 70 10↓
－0 71 00↓（“↓”为回车，以下同）当重新启动机器时，系统提示CMOS参数有误，此时进入CMOS后发现全部参数都清零了，即可重新设置参数。此法的弊处在于：DEBUG.COM随DOS版本的不同而不通用，有时苦于无相应版本的文件而束手无策。

2.利用BOOTSAFE.EXE。该软件是CPAV中用于备份和重写BOOT区及CMOS的工具。在DOS提示符后键入：BOOTSAFE C：/M↓即可备份C盘BOOT区和CMOS中参数，生成CBOOT.CPS和CMOS.CPS，并将这两个文件存于A盘上；键入BOOTSAFE C：/R↓，即可将A盘上备份的这两个文件重写入机器中，因此可在A盘上事先备份好该机器的CBOOT.CPS和CMOS.CPS(保证此时CMOS未设置口令)，只需将已备份过的这两个文件重写入机器内，此时CMOS中口令自动被清除，其余部分仍然存在。QAPLUSFE软件中亦有类似功能，在此不再赘述。此法弊处是重写BOOT区和CMOS时必须保证机器和两个备份的文件是一一对应的，否则机器显示错误，但口令仍被清除，完全可以进入CMOS中进行重新设置。另外，BOOTSAFE、QAPLUSFE软件并非人人都拥有。

3.利用BASIC程序。在BASIC语言环境中编辑一个程序如下：10 OUT 8CH70,8CH2F：D＝INP(8CH71)＋1：OUT 8CH71,D：END该程序亦能达到令CMOS中参数清零的目的。笔者曾经遇到一台机器，该机器被人为设置成没有A驱和B驱，但有GWBASIC，笔者即通过此法清除CMOS中参数，修复机器。

4.在DOS环境下编辑一个小文件CMOS.COM，运行之后亦可将CMOS中参数清零。生成文件方法：C〉COPY CON CMOS.COM↓
179,55,136,216,230,112,176,32,230,113,254,195,128,251,64,117,241,195,Ctrl＋Z↓(注：输入时，按住ALT键，同时在小键盘上输入数字，遇到逗号时，松开ALT键。)

以上方法存在最大问题就是假如用户对硬盘参数不清楚的话，在CMOS清零后，胡乱设置硬盘参数，就有可能造成硬盘不能启动，因此用户在进入CMOS后，选择硬盘参数自动测试功能(AUTO-DETECT HARD DISK)，则屏幕上会显示硬盘参数值，用户即可按此值依次输入。

综上所述，用户可以根据自己的实际情况采取任一种方法清除CMOS中口令。以上方法若有不对之处或广大计算机爱好者有更好，更方便的方法，希望不吝赐教。

(叶鹏　张家口通院七队－075100)

两个修复软盘零磁道损坏的新方法

以往有许多方法都可以将零磁道损坏的软盘再格式化，但仍会有一些磁盘不能修复，这里再介绍两种方法，值得一试。

一、用HD－COPY 2.0的格式化功能(因为2.0版的功能要比1.7版的更强，效果会较好)，使用各种容量的方式进行格式，选择成功的一项。

二、在启动时，在COMS SETUP中，将装3寸软驱的盘符设置为5寸软驱，然后在PCT5.0中选用1.2MB的容量进行格式化。

另外说一句，在取出光盘中的软件时，经常会用到HD－COPY来把光盘中的文件恢复到软驱上，如果用的是3寸的软盘来恢复1.2MB的文件，原来1.44MB的3寸盘就地被格式化成1.2MB的容量，如果恢复原来的容量，就要用PCT5.0或FORMAT命令加/U参数重新格式。

汉字文件名显示异常之谜

我们知道，文件名及目录名的字符可以取英文字母、数字、和一些特殊的符号、汉字及中文符号(一个汉字或符号相当于两个字符)，当用这些汉字作文件名或目录名时，即使在汉字状态下，也未必能正常显示汉字，令人不能“见名见意”，因此，建议使用者最好不要使用汉字及中文符号作为文件名或目录名。

事实上，大部分 ASCII 字符(除控制符或 DOS 特殊用途的字符外)都可以作为文件、目录名。当 DOS 把目录名或文件名写入目录登记项时有些字符却作了一些变化处理(这种处理在启动时加载 MSDOS.SYS 或 IBMDOS.COM 就已驻留内存了)，这种处理我们通常接触的只是其中的一部分：当我们用小写字母(ASCII 码：41H～5AH)输入文件、目录名时，全都变成大写字母(ASCII 码为：61H～7AH)，用 DIR 等命令时可以看到。另外，在 ASCII 字符 80H～FFH 范围内的一部分字符也作了适当的变化处理。见下表：

ASCII 码	ASCII 符	目录项码	ASCII 码	ASCII 符	目录项码
81H(129)	ü	94H(ü)	91H(145)	æ	92H(A)
82H(130)	é	45H(E)	93H(147)	ô	4FH(O)
83H(131)	â	41H(A)	94H(148)	ö	99H(O)
84H(132)	ä	8EH(Ä)	95H(149)	ò	4FH(O)
85H(133)	à	41H(A)	96H(150)	û	55H(U)
86H(134)	å	8FH(Å)	97H(151)	ù	55H(U)
87H(135)	ç	80H(Ç)	98H(152)	ÿ	59H(Y)
88H(136)	ê	45H(E)	A0H(160)	á	41H(A)
89H(137)	ë	45H(E)	A1H(161)	í	49H(I)
8AH(138)	è	45H(E)	A2H(162)	ó	4FH(O)
8BH(139)	ï	49H(I)	A3H(163)	ú	55H(U)
8CH(140)	î	49H(I)	A4H(164)	ñ	A5H(N)
8DH(141)	ì	49H(I)	E5H(229)	σ	名首为05其它不变

从变化表中可以看出：当由 1～4 区中文符号(机内区为 161～164)作文件名时，不能正常显示；当由每区第 1、2、3、4 个汉字(机内位码也为 161～164)作文件名时，也不能正常显示。

ASCII 码的输入方法：按 Alt 键不松在小键盘上输入该 ASCII 码的十进制数值，松开 Alt 键，就输入了该 ASCII 码字符。重复该步骤可输入更多的 ASCII 字符。(具体字符请参阅有关 ASCII 字符码全表)。

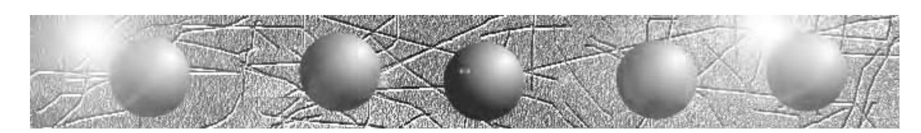
利用上述字符 σ 可以对子目录名或文件名进行加密效果很好。例如：

通过以 ASCII 中 σ 字符为首的目录名(特别是与 ASCII 码 FFH 组合使用还容易给别人产生一种错觉。如：ASCII 码 E5H FFH 组合的目录名或文件名在汉字状态下显示为“妗”而实际上又不是该字的汉字机内码 E6H A1H，且不能正常显示。只是由于它们在汉字库处理时的定位相同。若输入“妗”字根本不能对目录或文件进行操作)在 pctools 下看不到目录结点，因而无法对该目录名下的文件进行任何操作，有一定的加密效果。若用 debug 改目录登记项偏移 0B 的 10 为 13 则加密效果更好。

用 pctools 的文件服务的 F 功能对根目录下的 MSDOS.SYS 或 IBMDOS.COM 文件搜索串“IOU”后，按 E，修改光标当前开始的四个字节为：A1 A2 A3 A4 按 F5，U，ESC。再重复上述步骤一次。重新启动计算机，则在此以后所建的所有汉字文件名或目录名皆可正常显示。但以前建立的文件名或目录名仍不能正常显示；与其它未修改的系统可能存在一些通用性和兼容问题，，所以一般不要作这种修改。

(钟林林　湖南省衡阳幼儿师范学校－421008)

解说 PCTOOLS 5.0



PCTOOLS 5.0 微机操作软件小巧玲珑只有 172k，做为微机工具确实是一个很好的软件。虽然版本不高确很实用令许多电脑爱好者爱不释手，至今在使用，但该软件非中文版，这给操作带来一定的困难，尤其对于初级电脑爱好者，所以我将在使用过程中编写的 PCTOOLS 5.0 的操作程序献给大家，这给操作带来很大方便。尤其将它输入电脑(在 WPS N 操作屏幕下输入) 随时用 TYPE 命令查看很方便，给 PCTOOLS 操作以指导，可帮您尽快全面掌握该软件的使用。

一、启动

在根目录 DOS 提示符下进入 PCTOOLS 子目录键入 PCTOOLS 并回车

C :\ >

C :\ > cd\pctools ↓

C :\ > pctools ↓

注 :↓ = ENTER 键,即回车

二、基本操作程序

1. 选操作功能：

按 F10 键———文件操作

按 F3 键———磁盘操作及特殊操作

按任意键———当前盘操作

2. 操作方法：

首先选择要操作的功能，并按顺序键入操作程序中字母键即可完成该功能操作。

关于操作步骤的解释如下：

①选源盘 :键入功能选择键后,即可键入要操作的源盘符 A 或 B、C、D、E。

②选源目录：用光标键移动光标条在目录树上选要操作的目录,并回车。

③选文件：移动光标条在目录中选要操作的文件并回车,可选 1 个或几个。

④选具体操作项目：键入提示栏中所选英文名称中的大写字母键,或操作程序项目中的字母键。

⑤选目标盘符 :键入盘符 A 或 B、C、D、并回车。

⑥选目标目录：在目录树中用光标选目录并回车。

⑦其余操作 :可按提示栏中的提示操作。

⑧退出 :在操作过程中随时可按 ESC 键。

三、文件功能操作程序

1. 文件拷贝——Copy

F10——选源盘——选源目录↓——选源文件↓——C——输入目标盘——选目标目录↓

注 :若目标目录下存在同名文件则显示；

按 :R——替换所有文件后退出。

W——只替换目前 1 个文件。

S——跳过所有文件并退出。

T——只跳过目前这一个文件。

ESC——退出本项功能操作。

2. 文件移动——Move

F10——选盘——选目录↓——选文件↓——M——Y——输目标盘——选目标目录↓↓

3. 文件比较——cOmp

F10——选源盘——选源目录↓——选源文件↓O——输入目标盘——↓——选目标目录↓———输入目标盘——↓——选目标目录↓——输入目标文件名↓——G

注 :结果完全相同显示 Files aer identical

4. 查找——Find

F10——选盘——选目录↓——选源文件↓——F——输入查找的字符串 [ASCII 码——↓——(屏幕光标处即是) / 十六制码]

注 :若要修改按 E,操作进入查阅/编辑功能。

5. 文件更名——Rename

F10——选盘——选目录↓——选文件↓——R——输入新文件名↓——Y

Y——执行更名

注 :N——重新输入文件名

B——跳过这一文件

6. 文件删除——Delete

F10——选盘——选目录↓——选文件——D——Y

注:N——忽略

7. 文件校验——Ver

F10——选盘——选目录↓——选文件↓——V——校验合格显示 Verifies ok

注 校验1上或多个文件的可读性。

8. 查阅/编辑——view/Edit

F10——选盘——选目录↓——选文件↓——

E——
- F1——源文件进入第一层菜单
- F2——源文件进入第二层菜单——进入扇区
- F3——进入第三层菜单编辑区

区修改——F5——存盘——ESC

注:F6——放弃

F1——光标在ASCII与十六进制码区交换

F5——存盘

9. 更改文件属性——Attrib

F10——选源盘——选源目录↓——选源文件↓——A 在屏幕上挑选新的文件属性↓——U 存盘——ESC

注 选中改为ON,否则改为OFF。

10. 字处理(文本编辑)——Wordp(指英文)

F10——选源盘——选源目录↓——选源文件↓——E——
- F2 建立新文件。
- ↓对己建立的文件进行编辑。

注:不能对*.bak,*.com,*.exe文件处理。

提示区的功能键有:

F2——保存文件。

F3——查找字符串。

F4——置换字符串。

F5——选择,先用光标键定位按F5后移动光标选择,复按则去掉选择。

F6——删除用F5选定的字符。

F7——拷贝,将F5选的文本拷贝到粘贴区

F8——粘贴,把粘贴区的文本拷到当前光标处。

F10——显示回车符,复按消失。

11. 打印——Print

F10——选源盘——选源目录↓——选源文件

↓——P——
- ——P 打印标准文本文件
- ——W 用PCTOOLS格式打印
- ——D 分别以ASCII码和16进制对每一扇区进行传储。
- ——N 忽略当前文件,跳到下一个被选择文件。

注:打印出错提示:

①R 恢复打印,N 打印下一个文件,

②选参数D对二进制文件以16进制和ASCII码打印,这将有利调试程序。

12. 打印目录——List

F10——选源盘——选源目录↓——选源文件组——F8——输入带通配符*的文件组名——↓↓——只显示所要的文件组及其属性——L

13. 文件名排序——Sort

(按文件的属性对目录中的文件进行排序)

F10——选源盘———选源目录↓———



14. 帮助——Help

F10——选盘——选目录↓——选文件↓——H——(屏幕出现帮助信息)——ESC(恢复原屏幕显示)——可继续进行其它操作

提示栏中各项功能操作键的介绍:

C:——拷贝1个或多个文件

M:——移动1个或多个文件

O:——比较二个文件

F:——在文件中查找字符串

R:——更改1个或多个文件名

D:——删除1个或多个文件

V:——校验1个或多个文件的可读性

E:——查看文件任何扇区,并可修改

A:——查看或更改文件的属性

P:——打印文件

W:——对一个文件进行编辑

L:——打印列表文件目录(采用*号列表)

S:——按文件属性对目录中的文件排序

F1:——去掉全部文件选择

F2:——对目录的简单列表(每屏可显示26个文件)和详细列表(每屏可显示13个文件增加信息内容)

F3:——进入磁盘和特殊功能菜单

F8:——可用通配符*在目录中选择1组文件单独列表(类似DIR命令带通配符*)

F9:——可用通配符*在目录中选择1组文件

F10:——改变驱动器或路径

ESC:——退出

15. 文件的选择——↓=ENTER 键

16. 取消当前所有选择——F1

(待续)

(宋长宏 辽宁铁岭县新台子镇81885部队-112611)

C语言考试辅导(二级) 2

第二讲　语句

本讲主要讲述C语言中语句的种类、功能和使用方法。C语言的语句既丰富又精练,由它可以完全构成结构化程序设计的三种模块。现将C语言语句归纳总结如下:

一、C语言语句功能概述

C语言中语句包含以下种类:

1. 表达式语句和空语句

表达式语句是由各种表达式加上分号(;)组成的,C语言程序中表达式语句最多。

空语句是一个只有分号(;)的语句,该语句不作任何操作,用来表示一个无操作的语句,该语句可用作循环体等。

2. 复合语句

复合语句是由二条或二条以上的语句,用花括号({})括起来组成的一种语句,该种语句在功能上相当一条大语句。常用它来作为条件语句的if体,else体或else if体以及循环体。

含有说明语句的复合语句称为分程序。分程序是一种复合语句,在分程序中一定要具有说明语句。分程序可以嵌套,分程序中可以定义本程序没有定义的变量,也可以定义已定义的变量,即重复定义,这时应注意其作用域。

3. 分支语句

C语文中的分支语句有两种,一种是常见的条件语句,另一种是开关语句。

(1)条件语句

格式如下:

```
if(条件1)    语句1
else if  (条件2)  语句2
else if  (条件3)  语句3
.
.
.
else if  (条件n)  语句n
else   语句n+1
```

C语言

格式中,条件1至条件n是任意一种表达式,最好不要用赋值表达式,表达式值为非零,则表示满足条件,表达式值为零表示不满足条件。语句1至语句n+1为一条语句或复合语句。

该语句功能描述如下:

先计算条件1的表达式,如果其值为非零,则执行语句1,执行完退出if语句,执行if语句后边的语句;否则,再计算条件2的表达式,如果其值为非零,则执行语句2,执行完退出if语句;否则,再计算条件3的表达式,如果其值为非零,则执行语句3,执行完退出if语句;否则,再计算条件4的表达式,…以此类推,再从前往后顺序计算各条件的表达式,如果有某个表达式的值为非零,便执行该条件后边的语句,执行完退出if语句。如果所有条件的表达式都不为非零,则执行语句n+1,执行完退出if语句。另外,在上述格式中,else if可以有1个或多个,也可以没有;else可以有,但只能1个,也可以没有。下面是两种简单的if语句,它们是该格式的特例。

特例1 在没有else if时:

```
if(条件)语句1
else 语句2
```

该格式表明,当条件满足时(其条件的表达式值为非零)执行语句1,否则执行语句2。

特例2 即无else if又无else时:

```
if(条件)语句
```

这是一种最简单的if语句,它的功能是当条件满足时,执行语句,否则什么不作便退出if语句。

(2)开关语句

格式如下:

```
switch(整型表达式)
{
case 整常型表达式1: 语句序列1
case 整类型表达式2: 语句序列2
.
.
.
case 整常型表达式n: 语句序列n
default: 语句序列n+1
}
```

格式中,整型表达式要求其值为整型数,如不是整型数,将自动化为整型数。整常型表达式常用字符或数字,语句序列1至语句序列n+1表示为一组任意语

句,也可以为空(即一条语句也没有)。

该语句功能描述如下:

先计算整型表达式的值，如果为非整型将自动化为整型。接着，依次从前至后用整型表达式的值与常整型表达式的值进行比较，哪个相等于是便去执行该标号(可以将冒号前的看成为语句标号)后面的语句序列，在执行语句序列时，从前向后依次执行，遇到 break 语句时退出 switch 语句执行其后的语句，如果遇不到 break 语句，该语句序列执行完后继续执行下面的语句序列,如果遇到 break,则退出 switch 语句,否则一直执行到该语句结束（即右花括号）退出该 switch 语句。另外，在用整型表达式的值与整常型表达式值逐个比较时，如果都不相等，则执行语句序列 n+1,假如 default 不存在时,则直接退出该 switch 语句。default 是可以省略的,也可以放在 switch 语句的花括号内的任意位置,不管它被放在何处,都是在所有各标号都与整型表达式值不相等时，再执行它后边的语句序列。在执行语句序列时，还仍然是遵循遇到 break 语句时退出，否则继续作下一个语句序列的原则。

4. 循环语句

C 语言中循环语句包含有 for 循环、while 循环和 do－while 循环三种。

(1)for 循环

格式如下:

for(d1;d2;d3)语句

格式中,d1,d2 和 d3 分别是三个表达式,一般情况下,d1 用来表示给循环变量赋初值,d2 用来判断循环是否继续进行,该表达式为非零,则继续循环 ;否则退出循环,即执行循环语句后面的语句。d3 用来表示循环变量的改变量。语句为循环体，它可以是一条语句,也可以是复合语句。在实际应用中,该语句使用起来比较灵活,主要表现在 d1、d2 和 d3 可以省略一个、两个或三个,但是分隔符分号(;)不可省略 ;并且 d1,d2 和 d3 都可以是逗号表达式，即可表示为多个表达式用逗号连接。

该语句功能描述如下:

①先计算表达式 d1 的值,只计算一次。

②计算表达式 d2 的值,并判断该值为非零时,执行③,该值为零时执行⑤。

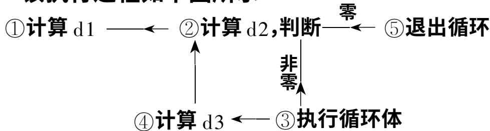
③执行循环体,即语句,循环体可以是一条语句,也可以复合语句。



④计算表达式 d3，用来改变循环变量的值，接着转去执行②。

⑤退出循环,即执行循环体后面的语句。

该执行过程如下图所示:



(2)while 循环

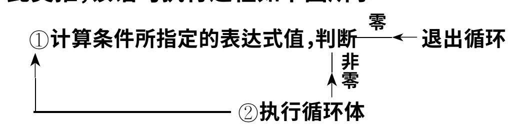
格式如下:

while(条件)　语句

格式中,条件可为任意表达式,但最好不用赋值表达式,语句是循环体,它可以是一条语句,也可以是复合语句。

该语句功能如下:

先计算条件所给定的表达式的值，如果该值为非零,则执行循环体,即其后的语句 如果该值为零,则执行循环体后面的语句，即退出循环，在执行完循环体后,再次计算条件所给定的表达式的值,继续判断 ;如果该值为非零,则再次执行循环体,否则退出循环,以此类推,该语句执行过程如下图所示:



(3)do－while 循环

格式如下:

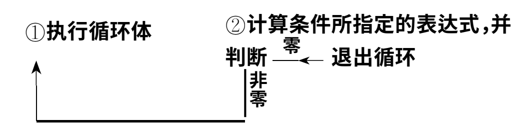
do{语句

}while(条件);

格式中,语句为循环体,它可以是一条语句也可以是复合语句,为使程序清晰可读,常常一条语句时也用花括号。条件将给出一个表达式，最好不用赋值表达式。

该语句功能如下:

先执行一次循环体,即 do 后面的语句,然后再判断条件,即计算条件所指定的表达式的值,该值为非零时,再执行循环体,该值为零时,退出循环,以此类推,该语句执行过程如下图所示:



5. 转向语句

C 语言中的转向语句包含 goto, break, continue 和 return

(1)goto 语句

格式如下:

goto 语句标号；

格式中，语句标号是用来标识一个语句的标志。语句标号是写在一条语句前面用冒号（:）与该语句分隔的一个标识符。

该语句功能如下：

该语句无条件的转向执行语句标号所指的语句。C 语言中对 goto 语句进行限制，转向的范围只能在一个函数体内，因此，在一个函数体内语句标号是唯一的。

(2)break 语句

该语句格式简单，直接使用，即 break ;。

该语句可用在 switch 语句中，执行该语句则退出 switch 语句。该语句还经常用在循环语句中，执行该语句则退出该重循环。在多重循环嵌套的程序，一个 break 语句只能退出该重循环。

(3)continue 语句

该语句格式简单，可直接使用，即 Continue ;该语句只能用在循环语句中，执行该语句则结束本次循环，转去判断是否继续循环。

(4)return 语句

该语句格式有如下两种：

return 或 return（表达式）；

前一种返回表示只返回控制语句执行顺序的权力；后者返回一个表达式的值和控制权力。在一个函数体内，可以没有 return 语句，这时当该函数体内所有语句执行完后，自动返回到调用函数，也可以有多个 return 语句，可带返回值，也可不带返回值。

二、程序举例

下面举一些应用上述语句的程序例题，通过分析这些例题进一步加深对上述语句的理解和记忆。

[例 1]分析下列程序输出结果。

```
main()
{int i=1,j=2,k=3,a=10;
if(!i)a--;
else if(j) if(k) a=5;
else a=6 a++;
printf("%d\n",a);
if(i<j)
if(i!=3)
if(!k)a=1;
else if(k) a=5;a+=2;
printf("%d\n",a);}
```

程序分析：

该程序只有一个 main()函数，函数体的前部分是一个 if - else if 语句，值得注意的是这里的 else 是属于 else if 体中的 if 语句的，而不是属于 if - elseif 的。由于书写格式很容易造成误解，因此该段程序改写如下便容易分析：

```
if(!i) a--;
else if(j) if(k) a=5;
else a=6;
a++;
printf("%d\n",a);
```

需注意两点：①else 总是与它最近的一个 if 相匹配的，并且一个 if 最多只能有一个 else。②程序的书写格式对易读性影响很大，同样程序由于书写格式不好很容易分析错了。

上段程序由于!i 为零，而 j 为非零而执行 elseif 体中的 if - else 语句，由于 k 为非零，执行 if 体的 a = 5 ；语句，然后执行 a + + ;因此输出 a 的值为 6。

后半部是一个 if 语句，它的条件为 j < j，if 体又是一个 if 语句，该语句的条件为 i < j，if 体又是一个 if 语句，该语句的条件为 i! = 3，它的 if 体又是一个 if - elseif 语句，其中，if 体是 a = 1; elseif 体是 a = 5 ；而 a + = 2 却是整个 if 语句后面的语句，这个带有多重嵌套的 if 语句的执行结果使 am 的值为 5，因为，i < j 为非零又 i! = 3 为非零，而!k 为零，但 k 为非零，所以执行 a = 5 语句后，使得 a 的值改变为 5。退出 if 语句后，再执行 a + = 2 ;语句，使得 a 变为 7，于是后半部分程序输出 a 的值应为 7。

通过该例题分析应该进一步搞清楚：

①if - elseif 语句的使用方法，搞清楚 if 条件和 if 体，elseif 的条件和 elseif 体。

②if 语句的嵌套使用方法，即 if 体或 elseif 体或 else 体中可以再出现 if 语句，该例中有两重嵌重。

③正确判断某个语句是否属于某种体内的，例如该例中，前半部 a + + ;不属于 elseif 体内的，而是 if 语句后面的语句。

（待续）

（吕凤翥）

硬盘的分区启动技术

我们知道计算机硬盘可以分成多个分区，但通常情况下只有一个分区可以作为启动分区，那么能否使计算机硬盘的多个分区都可以成为启动分区呢？笔者通过对DOS分区命令FDISK、计算机硬盘启动过程及硬盘主引导记录的分析，找到了一种行之有效的方法，实现了硬盘的最多四个分区的启动，下面就给出原理及步骤。

一、原理

一般情况下，用FDISK命令对一个硬盘分区时，只能有一个主DOS分区和一个扩展的DOS分区，扩展的DOS分区再进一步分成干个逻辑分区，主DOS分区的驱动器符为C：，其它的依次为D：、E：、F：………，而活动分区只能有一个且只能为主DOS分区，计算机启动时只能由活动分区启动！但笔者发现硬盘的主引导记录在寻找活动分区时对主引导记录分区表的四个区项都要进行查找，这样就提供了最多四个分区启动的可能性，那么我们怎样突破FDISK命令的局限性，使多分区启动由可能性变成现实呢？对此我们先要熟悉硬盘主引导记录分区表的结构和相关内容。分区表位于硬盘主引导记录扇区的字节偏移01BEH到01FDH，共有四个分 区项40H个字节，每项10H个字节，其中每个分区项的第1个字节为活动分区标志，为00H则为非活动分区，为80H则为活动分区，第5个字节为系统标志，为02H时为XENIX操作系统标志，为05H时为扩展的DOS分区标志，为06H时为主DOS分区标志，其余字节和内容与本文的关系不大，这里不作介绍。由此可见硬盘的分区可以作为非DOS分区，这样我们可以用其它方法通过改动硬盘主引导记录分区表将已经做成的DOS启动分区改为非DOS非活动分区，扩展分区改为主DOS活动分区，然后就可用FDISK命令对硬盘重新分区而增加一个新的分区，并将新的主DOS活动分区格式化为启动分区，依此我们可以一直将第四个分区做成活动分区，完成后再将非DOS分区全部改为主DOS分区，这时我们需要哪个分区做活动分区，只需用FDISK命令设置即可！

二、方法

1．先规划好四个分区的大小，以防后边的分区没有剩余空间。

2．用FDISK命令对硬盘分区，分成一个主DOS分区和一个扩展分区，并将主DOS分区格式化成启动分区。

3．将主DOS启动分区改成非活动的XENIX分区，扩展分区改为活动的主DOS分区，实现方法可由DEBUG编一小程序来完成：

```
C:>DEBUC
-A    100
XXXX:0100      MOV AX,0201
               MOV BX,0200
               MOV CX,0001
               MOV DX,0080
               INT 13
               INT 20
               0110 ℃
```

-G 读出硬盘主引导记录于DS:0200H处

Program terminated normally

-E 03BE

8FEC：03BE 80.00；将分区表中第一分区项即主DOS分区项活动标志改为00H即变为非活动分区

-E 03C2

8FEC：03C2 06.02；将分区表中第一分区项即主DOS分区项系统标志改为02H即标志为XENIX系统

-E 03CE

8FEC：03CE 00.80；将分区表中第 二分区项即扩展分区项活动标志改为80H即改为活动分区

-E 03D2

8FEC:03D2 05.06；将分区表中第二分区项即扩展分区项系统标志改为06H即标志为主DOS分区

```
-A 100
XXXX:0100 MOV AX,0301
          MOV BX,0200
          MOV CX,0001
          MOV DX,0080
          INT 13
          INT 20
          0110 ℃
```

-G 将改动的硬盘主引导记录从DS:0200写回原处

Program terminated normally

4．用FDISK对硬盘重新分区，分成一个新的扩展的DOS分区，然后用FORMAT命令把新的DOS活动分区（计算机给主DOS活动分区分配的驱动器标识符固定为C:）格式化成启动分区。

WPS 排版的理论计算

目前，个人电脑的重要用途之一，就是文字处理，而 WPS 作为文字处理的软件，得到广泛的运用。运用 WPS 进行排版，就大多数人而言，很大程度上依靠经验和模拟显示的反复调试，存在一定的盲目性，能否找到其中内在规律，通过理论计算来解决排版问题，消除盲目性，减少排版时间，提高效率呢？笔者试着解决这个问题，获得成功，在 286、386、486 等多种机型上运行均获得满意效果，解决方式如下：

一、重要的长度单位换算公式

在 W P S 中，汉字的大小是用点阵表示的，例如：标准 3 号字点阵为 40×40，标准四号字点阵为 32×32，就以 3 号字点阵来说，40×40 即为汉字的宽为 40 点，高为 40 点，由此可知，点实际上是一个长度单位，这个长度单位和我们常用的长度单位(厘米)存在着下面的换算关系：

1 厘米≈70 点

该公式对下面的理论排版极为重要。

二、不分栏版面右边界的设定

确定版面右边界非常重要，右边界确立正确与否，直接影响排版效果是否美观大方。右边界太小，造成每行字数太少，则整个版面位于纸张左边(见图一)，给人以失重的感觉，右边界太太，每行字数超过纸张所能容纳的极限值，则会出现折行打印，即一行分为两行打，一行长，一行短(见图二)版面设置失败。下面介绍一个选择右边界的方法：

$$\text{最大右边界}=\frac{\text{打印纸的高度(点为单位)}}{\text{字的宽度(点为单位)}}\times 2+1$$

$$\text{注：}\frac{\text{打印纸的宽度}}{\text{字的宽度}}=\text{每行容纳的最多字数}$$

以一实际纸张尺寸为例，将窄行打印纸作为单张纸使用时，其实际尺寸为宽为 20 厘米，高 25 厘米。现将正文为标准 4 号字的文章打印在纸上，如何选择右边界才能使整个版面刚好居中放置？

打印纸长度 20cm，即 1400 点，正文字型号为 4 号字，即 32×32 点，可知标准四号的字宽度为 32 点。所以每行最多容纳的字为 1400/ 32＝44 个标准四号汉字。所以最大右边界为 44×2＋1＝89(左边界为 1 时。大于此右边界(如 91、101)时，出现图一的缺陷。所以应选小于或等于此右边界的数值(87、85、83)。但太小(如 61、41)则会出现图二的缺陷。

利用此方法还可快速使标题居中。以上题为例，若其标题为标准二号字，共有 5 个字，如何使标题快速居中呢？

标题行最多容纳的标准二号字：

1400/48＝29 个。减去标题 5 个字，还剩下 24 个字，两端各留 12 个字，即从 25 开始输入标题字即可。

三、分栏版面右界的确定

分栏是公文和试卷常用格式，分栏是否成功关键在于右边界的正确选择。右边界将直接决定版面设置是否成功。右边界太小，则栏间距太大，版面松散(如图三)。右边界太大，分栏后两栏版面都出现同样的问题，即一行作两行打，分栏失败。(如图四)。如何确定合适的右边界呢？方法如下：

以分两栏为例，分两栏实际上意味着两栏放在同一张纸上，各占半张，故右边界应以半张纸的宽度为标

---

5. 将新的主启动 DOS 分区改成非活动的 XENIX 分区，新扩展分区改为主 DOS 活动分区，实现方法可仿照 3 进行。

6. 可仿 5、4 做成第三个活动分区。

7. 同 5。

8. 把新的主 DOS 活动分区格式化成启动分区，这样就做成了第四个活动分区。

9. 将三个 XENIX 非活动分区改成主 DOS 分区，实现方法可仿 3 进行。

10. 把四个分区都做成后，用户想用哪个分区启动，用 FDISK 命令直接设定即可。

三、结束语

以上笔者给出了实现四个分区启动的方法，这时一个硬盘中有四个逻辑分区，其中启动分区为 C：区，其它的依次为 D：、E：、F：。如果用户想做成少于四个的启动分区，方法同上，在这种情况下用户还可有一个扩展分区，扩展分区进一步分成若干个逻辑分区，这时计算机给各个分区分配驱动器符时，先给启动分区分为 C：，扩展分区成的逻辑分区依次为 D：E：……，分完后才给非活动的主 DOS 分区分配驱动器符。

(王超学　连云港职业技术教育中心－222001)

准计算，并适当考虑栏间距，可得出合适的右边界。现给出一经验公式如下：

$$最大如边界=(\frac{纸张的宽度\times 1/2(单位:点)}{字的宽度(单位:点)}-2)\times 2+1$$

注：同不分栏的公式相比，该公式多了减2，原因是为了留下两个字作为栏间距至少应留两个字作为栏间距，否则分栏失败。

现举一例，仍以前述纸张的有效尺寸（宽20厘米，高25厘米）说明，如将一正文字体为标准四号字的文章分二栏排版至该纸张上，如何选择右边界？

利用上述公式计算，得出最大右边界为41，故稍小于或等于此值的右边界（如41、39、37）等较为合适，太小则出现图三的缺陷。大于此值的右边界（如43、45、47），则有出现图四缺陷的危险。

若分三栏，情况相似，得出公式：

$$最大右边界=(\frac{纸张的宽度\times 1/3(单位:点)}{字的宽度(单位:点)}-2)\times 2+1$$

对于任意栏数的分栏的情况（最多可达八栏），公式如下：

$$最大右边界=(\frac{纸张的宽度\times 1/n(单位:点)}{字的宽度(单位:点)}-2)\times 2+1$$

再提一句，上述公式的使用是有先决条件的，前提是左边界为1（默认值），字间距为0（默认值），若是不符，则修改上述条件或对公式作适当变形。特别值得提醒是的，若是文章中出现了较多的西文字（英文或数字），西文字体修饰建议采用标准型，否则可能会出现一行作两行打，原因是其它西文修饰是比例字体。若采用其它西文修饰，尽量不要采用最大右边界，适当小一些即可。也可以达到满意的效果。

当然，对排版的其它方面，如强制分页符的设定，如何解决分栏后两栏之间行与行对齐的问题，都可以按照类似的方法去解决，不过起决定作用将是字的高度和行间距两个要素。有关细节将不再详细讨论，可自行分析得出结论。

一次欢快的晚会

杜鹃儿开了，布谷鸟儿叫了。在这春光明媚的日子、永修一中教师们激情、放声歌唱、去迎接‘五四’伟大的节日。”四月二十七日晚，校小会议室了聚满了师生。这里正在举办诗歌朗诵和卡拉OK演歌唱晚会。这个晚会热烈、即一展老师的风采、又体现了‘参与第一、比赛第二’的宗旨。

晚会上，老师们纷纷登台表演，诗歌朗组有《致橡树》、《七律长征》、《我想有个家》等中外抒情诗篇。演唱组的中、青年老师相继演唱会了《小白杨》《敢问路在何方》、《少年壮志不言愁》等歌颂党、歌颂党解放军战士的歌曲，他们满怀激情的演唱，将晚会一次次地向高潮，尤其吴桐芳老师母子同台演唱的一首扬伟大领袖毛主席和周总理

图一

一次欢快的晚会

杜鹃儿开了，布谷鸟儿叫了。在这春光明媚的日子、永修一中教师们
激情、放声歌唱、去迎接‘五四’伟大的节日。’四月二十七日晚，校
小会议室了聚满了师生。这里正在举办诗歌朗诵和卡拉OK演歌唱晚会。这
个晚会热烈、即一展老师的风采、又体现了“参与第一、比赛第二’的
宗旨。

晚会上，老师们纷纷登台表演，诗歌朗组有《致橡树》、《七律长
征》、《我想有个家》等中外抒情诗篇。演唱组的中、青年老师相继演
唱会了《小白杨》《敢问路在何方》、《少年壮志不言愁》等歌颂
党、歌颂党解放军战

图二

一次欢快的晚会

杜鹃儿开了，布谷鸟儿叫了。在这春光明媚的日子、永修一中教师们激情、放声歌唱、去迎接“五四”伟大的节日。’四月二十七日晚，校小会议室了聚满了师生。这里正在举办诗歌朗诵和卡拉OK演歌唱晚会。这个晚会热烈、即一展老师的风采、又	体现了‘参与第一、比赛第二’的宗旨。晚会上，老师们纷纷登台表演，诗歌朗组有《致橡树》、《七律长征》、《我想有个家》等中外抒情诗篇。演唱组的中、青年老师相继演唱会了《小白杨》《敢问路在何方》、《少年壮志不言愁》等歌颂党、歌颂

图三

一次欢快的晚会

杜鹃儿开了，布谷鸟儿叫了。在 这春光明媚的日子、永修一中教师们 激情、放声歌唱、去迎接‘五四’伟大 的节日。’四月二十七日晚，校小会 议室了聚满了师生。这里正在举办 诗歌朗诵和卡拉OK演歌唱晚会。这 个晚会热烈、即一展老师的风采、又	体现了“参与第一、比赛第二’的宗 旨。 晚会上，老师们纷纷登台表演， 诗歌朗组有《致橡树》、《七律长征》、 《我想有个家》等中外抒情诗篇。演唱 组的中、青年老师相继演唱会了《小 白杨》《敢问路在何方》、《少年壮志 不言愁》等歌颂党、歌颂

图四

（刘燕东　12西永修一中电脑室－330304）

管理系统软件中模糊查询的实现方法

在使用 FoxBASE 编写管理系统应用软件时，实现查询大多是采用精确的查询方法，即输入的已知条件（汉字串）必须同数据库记录中被查项的值严格匹配。若输入的是部分汉字串或是简称（如：要查“西安交通大学”,输入“交通大学”或“西交大”)时,则在记录中找不到相应的值。因此,在编制查询程序时,往往要求有能实现模糊查询的功能。

FoxBASE 本身就具有模糊查询，其方法有两种：一是利用 SET EXACT OFF 语句实现。这种方法要求输入的已知条件(汉字串)必须是数据库中记录被查项(汉字串)前方一致的连续子串。如:要查“陕西师范大学”,输入“陕西师范”则可以查到,若输入“师范大学”,则不行。二是单纯利用 AT()函数来实现。这种方法只要求输入的已知条件(汉字串)是数据库中记录被查项的连续子串,而不限定是前方一致。如:要查“陕西师范大学”,输入“师范大学”则可查到,查要输入简称“陕师大”,则不行了。因此,FoxBASE 本身的模糊查询功能都有一定的局限性,使用的灵活性也不高。

我经过反复的实践，设计出了一种功能较强的模糊查询方法。其特点是：

输入的已知条件(汉字串)可以不是被查项值的连续子串，中间允许间隔若干个汉字（如输入的是简称）就可以查找到。例如，要查找“陕西师范大学”，输入“陕西师大”、“师范大学”或“陕师大”都可以查找到。这种查询方法真正体现了“模糊”的功能,也给用户提供了极大的方便。

该模糊查询的设计思想是:逐字取出,逐段截取比较。

逐字取出是指将输入的已知条件(汉字串)中的汉字一个一个的取出与数据库中记录被查项的值（汉字串）进行比较。逐段截取比较是指在取出的一个汉字同记录中被查项值进行比较时，当该汉字包含在被查项的值中,就找出该汉字在被查项值中的位置,并截取该汉字后(不包括该汉字)的子字串,做为新的被查项值,然后从已知条件（汉字串）中再取出一个汉字同新的被查项值比较。如此逐字取出逐段截取比较，直到已知条件（汉字串）中的全部汉字比较完,就可查到满足条件的记录。否则,只要有一次条件不成立(即被查项值中不包含从已知条件中取出的汉字),就结束取字比较,取下一个记录重复以上的操作。

下面以商务数据管理系统软件中按单位模糊查询程序为例,详细说明其方法。

(1)打开数据库(含被查项),记录指针指向起始位置。

(2) 输入已知的单位名称（汉字串）到 DWMC 变量中,并将其长度送 N 变量中。

(3)设置取字定位变量 K 的初值为 1,计数控制变量 X 的初值为变量 N 的值。

(4) 从数据库中取出一条记录的被查项（单位名称)值送入 CX 变量中。

(5)从 DWMC 变量中取出一个汉字(根据取字定位变量 K 的值)送入变量 DW 中。

(6) 判断 DW 中的汉字是否包含在 CX 值中（用 AT()函数判断)?

当 DW 中的汉字包含在 CX 值中时，则从 CX 中截取该汉字后（不包含该汉字）到末尾的字符串，并送回 CX 中去作为新的被查项值。然后用已知条件(汉字串）的长度减去已取出的汉字长度同新的被查项长度比较。若已知条件的剩余字串长度大于新的被查项长度,说明无法再比较下去,就返回第(3)步取新的记录从头开始比较。否则,把取字定位变量 K 的值加 2,准备取下一个汉字;把计数控制变量 X 减去 2,并判断其值是否为 0。如果为 0,表示已知条件(汉字串)中所有汉字取出并查询完了,并包含在被查项的值中,那么就显示该查到的记录，询问是否是要找的记录，是则退出。否则返回第(3)步,取新的记录从头开始比较。当

X 的值不为 0 时,则返回第(5)步继续取字比较。

当 DW 中的汉字不包含在 CX 中时，返回到第(3)步取出新的记录从头开始比较。

假如数据库中所有记录中被查项的值都不满足要求,则显示没有该单位,然后返回。

附上“商务数据管理系统”软件中设计的按单位名称模糊查询的程序 MHCX.PRG。此程序作了一些修改。

```
***模糊查询程序 MHCX.PRG***
USE BDMK
GOTO TOP
STORE ' 'TO DWMC
DO  WHILE LEN(DWMC)=0
      STORE SPACE(32) TO DWMC
      @ 13,15 SAY '请输入单位名称:'GET DWMC
      READ
      DWMC=TRIM(DWMC)
ENDDO
N=LEN(DWMC)
DO  WHILE.NOT.EOF()
      X=N
      K=1
      CX=TRIM(MC)+" "
      DO WHILE X<>O
DW=SUBSTR(DWMC,K,2)
M=AT(DW,CX)
IF M<>0
CX=SUBSTR(CX,M+2)
X=X-2
K=K+2
IF X>LEN(CX)
EXIT
ENDIF
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
IF X=0
CLEAR
@ 7,19 SAY'单位名称'+MC
@ 8,19 SAY'单位地址'+DZ
@ 10,19 SAY'电话号码'+DH
@11,19 SAY'传真号码'+CZ
@ 12,19 SAY'电报挂号'+DG
@ 13,19 SAY'邮政编码'+YB
@ 14,19 SAY'经营范围'+JY
STORE ' 'TO YN
@ 15,27 SAY'这是您要找的记录吗(Y/N)?' GET YN
READ
IF UPPER (YN)<>'Y'
CLEAR
@ 15,29 SAY'正在查询,请稍后……'
SKIP
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ELSE
SKIP
ENDIF
ENDDO
IF EOF()
CLEAR
@ 15,24 SAY'没有该单位,按任意键继续……'
WAIT"
ENDIF
RETURN
```

(王钰　西安邮电学院-710061)

对逻辑 D 盘安装 WINDOWS95 启动失败的处理

拥有一份风靡全球的 WINDOWS95 之后，笔者怀着激动的心情想如愿以偿地将她安装到自己的机器中。笔者使用的机器为 486DX4/100 兼容机、海洋主板、S3 显示卡、真 16 位声卡和 ACER525 双倍速光驱，硬盘容量为 540M，原来划分为两个分区，逻辑驱动器 C 容量为 440M，逻辑驱动器 D 容量为 100M，机器内存资源为 4M。C 盘安装以前使用的中文 WINDOWS3.2、FOXPRO2.5、BC++3.1 和 UCDOS5.0 等必用应用程序，想将 WINDOW95 直接安装到逻辑 D 盘中去。

虽知笔者经过数次安装屡遭失败，问题出在第一次启动之后屏幕均提示如下两条告警信息：

警告信息一：

DISK WRITE ERROR

UNABLE TO WRITE TO DISK IN DRIVE D:

DATA OR FILES MAY BE LOST

警告信息二：

WHILE INITIALILING DEVICE SHELL

CANNOT FIND OR LOAD , REQUIRED FILE KRNL386.EXE

从以上提示可知，WINDOWS95 初始化设备时出现无法成功写盘以及内核程序无法调用初始化数据文件的问题。利用 SAFE MODE 安全模式启动正常，以后再进行正常启动均出现第二个提示，由于安全模式未调用 WINDOWS95 的任何设备 SHELL 程序，而笔者使用的机器运行其他程序均正常，没有任何硬故障，因此怀疑 WINDOWS95 在利用正常 NORMAL 模式启动时逻辑 D 盘剩余空间均被初始化程序所占用。

以 SAFE 模式启动 WIN95 后选择“我的电脑”(MY COMPUTER)中的"控制面板(CONTROL PANEL)"，再选择"系统(SYSTEM)"一项后，屏幕上出现系统控制窗口，选择"性能(PERFORMANCE)"，最后选择"虚拟内存(VIRTUAL MEMORY)"后出现虚拟内存由计算机自动管理和由用户确定虚拟内存大小两个选项，系统默认设置是由机器自动确定。从这里可以知道 WIN95 在初始化设备时需要非常大的虚拟内存资源来进行设备初始化操作并将数据写入磁盘文件，由于所用机器逻辑 D 盘空间比较有限，如果在第一次启动时机器自动将其全部作为虚拟内存就会出现上停故障。用鼠标选择第二选项后设置虚拟内存上限值大小为 MAXIMUM :48MB(剩余 64M)，这个数值用户可自己调整且系统会告诉您机器无法启动或性能受影响，几次重新设置后机器仍然出现第二条提示信息。

笔者索性将硬盘重新分区，将 40% 的硬盘空间划分给逻辑 D 盘，将 60% 的硬盘空间划给逻辑 C 驱动器，重新安装 C 盘内容之后又重新安装 WINDOWS95 系统。故障现象依旧，利用安全 SAFE 模式启动 WINDOWS95 之后按上述方法将"虚拟内存"选项设置为用户管理方式并将上限值设置为 100M(剩余 168M)，依次选择确认、关闭和确认重新启动后重新以正常方式 NORMAL 引导 WINDOWS95 之后，故障消失。

重新按上述方法将"虚拟内存"设置为由机器自动管理方式确认重新启动，出现启动 WINDOWS95 提示信息后按 F8 选择到提示符状态，将 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC. BAT 改名或删除后，以后再启动机器未出现任何故障。

细心的用户还会发现在设置虚拟内存选项时，如果您使用的机器是 4MB 内存资源，在磁盘列表项的最后 WINDOWS95 会提示您增加内存的信息" SUGESTION YOU MAY WANT TO INSTALL MORE RAM "。另外安装 WINDOWS95 后原 C 盘 DOS 常用命令如 HIMEM.SYS、FORMAT.COM、DEFRAG.EXE 和 DOSKEY.COM 等命令将被 WINDOWS95 所含 DOS 命令替代，要利用二元启动使用以前版本 DOS 及命令必须将其备份；由于 WINDOWS95 具有先进的即插即用功能，因此增加型多功能卡和光驱等驱动程序应去掉，以节省内存资源避免故障发生。

(杜蕴杰　辽宁省铁岭市烟草专卖局 - 112000)

电脑使用小经验

1. 调换 A 驱和 B 驱

安装 OS2/Warp 系统时必须由 A :驱(3 寸)引导后才能安装,如果你的电脑 A 驱为 5 寸,B 驱为 3 寸,那该怎么办:不要着急,只要按下法去做就行了:按"Ctrl+Alt+Del"热启动机器,然后按"DEL"键进入 CMOS 高级设置,找到 Swap Floppy Drive 这一项,把 Disabled 置为 Enabled,按 F10 存储退出 CMOS 后,你会发现 A 驱与 B 驱已进行了调换。

2. 加快计算机的启动速度

在 CONFIG.SYS 配置文件中增加一句"SWITCHES=/F",则可在开机显示"Staring MS-DOS…"时跳过 2 秒的延迟;在"DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS"这一句后加上"/TESTMEM:OFF"开关参数,可在启动时跳过扩充内存的检测,从而加快了启动速度。

3.SUBST 命令的作用

用 UNDISK、UNIMG、UNDDI 等影像文件还原工具还原影像文件至硬盘上后,由于大部分软件必须由软驱安装,而不能直接由硬盘安装,从而导致 UNDISK、UNIMG、UNDDI 等软件的实用性大大降低。此时可用 DOS 的外部命令 SUBST 来解除这个问题。SUBST 命令可使一个假想的驱动器名代表一个路径,从而达到"欺骗"安装软件之目的。例如在 D:\SETUP 子目录下有一个游戏的安装文件,此游戏必须用软驱安装,这时可在 DOS 提示符下键入"SUBST A:D:\SETUP",按回车键后你就可转到虚拟的 A 进行此游戏程序的安装了,此时真正的 A 驱已不起作用。不过在安装完成后请别忘了键入"SUBST A:/D 删除虚拟的 A 驱动器。注意在 WINDOWS 请不要用此命令!详细用法请查看 DOS 的帮助文件。

4. 启动 WINDOWS 时跳过封面

对于英文 WINDOWS,可键入"WIN:"启动来跳过封面,如是中文 WINDOWS,可键入"WIN/B:"启动来跳过封面。

5. 光驱的'软复位"

有些光驱在读一些'烂'盘后,再放入其他盘时,会出现"准备好"指示灯迟迟不亮或虽然显示正常,但数据读不出来的故障,重新启动机器也不能排除此故障。这时只要您把光盘从光驱里拿出来翻面后,也就是把光盘的数据面朝上再装入光驱,让光驱读几秒钟后再退出光盘,然后再按正确方法重新装入光盘,这时你会发现光驱已完全恢复正常了!

6. 在 WORD 文件中嵌入字体

您用中文 WORD6.0 设定字体编排好一篇文稿后,如果想在另一台没有您文稿中所用字体的电脑上用同样的字体显示及打印时,可以按照下法去做:

打开'工具'菜单,单击'选项",然后在'选项'对话框中击"保存",用鼠标选中"嵌入 True Type 字体",再按'确定'退回文档,最后在'文件'菜单中选'全部保存'后退出 WORD,至此就大功告成了。不过此时单个文档的字节数会相当大,一张磁盘可能就装不下了!

(陆勇 江苏省富阳市大青供销社-311403)

★怎样将已装入文件的磁盘做成系统盘

在格式化磁盘时用 FORMAT A:/S↙就将 A 盘做成了系统盘,如果未用/S 参数格式化后的空盘(其中无任何文件),可用 C>SYS A:↙命令再将 COMMAND.COM 拷到 A 盘上,A 盘即成为系统盘了,但当磁盘中已经含有文件,就无法用 SYS 做系统盘了,假如你想将其做成系统盘,需将磁盘上的文件备份出来,再格式化盘再拷回文件,不仅麻烦而且费时,我们可以利用 Norton 的磁盘医生(NDD)提供的 Make a Disk Bootable 项,将包含数据的磁盘做成系统盘(当然磁盘需有存放系统文件的足够空间)。

方法:C>NDD↙

出现:Diagnose Disk

common Solutions ↙

Exit Disk Doctor

出现:Make a Disk Bootable ↙

Recorer from Dos's RECOVER

Rerive Defective Diskette

Return jto Main Menu

出现:Select Disk to Make Bootable

A:	1.44M	Floppy ↙
B;	1.2	Floppy
C:	540	Device driver

插盘,NDD 首先检查 C 盘上有无系统文件,有则读出,无请换盘,再检查 A 盘,看磁盘开头的连续扇区是否被使用,已使用,则自动整理磁盘,整理完后自动将系统文件传到 A 盘,出现:Drive A is now a Bootable Disk 并响一声,至此 A 盘已经被成功地做成了系统盘了,本方法同样适用于 C 盘。

(黄家贞 山东省临沂市工商银行信托投资公司-276000)

★如何利用 TURBO C 实现口令隐形输入

设置口令往往不需要显示口令内容，希望进行隐形输入。在 Foxbaes 中用 set console off 即可实现，在 Turbo Basic 及一些其它版本的 BASIC 中用 INKEY $ 语句也容易实现。前段时间，我在一本书上看到一个 C 语言编制的口令程序，程序如下：

```
main()
{
char name[30]
int d;
do
{
printf("Enter the password:");
scanf("%s",name);
d=strcmp(name,"comp");
}while(!d==0);
}
```

以上程序结构的确十分简单，但却不能实现口令的隐形输入。许多杂志上的口令程序，口令也是显示在屏幕上的。那么在 C 语言中如何实现口令隐形输入呢?其实利用 Turbo C 中库文件 Conio.h 提供的读口令函数 getpass()可十分简单的实现。

程序如下：

```
#include<conio.h>
main()
{
char *buf;
int d,i;
i=0;
do
{
i++;
buf=getpass("input password:");
d=strcmp(buf,"comp");
while(i>2)
{printf("\a pleaes stop operating!\n");}
}while(!d==0);
}
```

以上程序在 Turbo C 2.0 中通过，限定输入口令字三次，口令字为输入三次错后报警，并进入死循环。

此程序可加载在批处理文件中或应用程序中，读者也可以自己再修改，加上一些特殊效果的警铃和警告画面。

(付苹　湖南省冷水江钢铁总厂技监处－417500)

★WPS 文件打印时“内存不够”的四种解决方法

有些 386 以上的微机在 WPS6.0 的编辑状态下，进行文件打印或模拟显示时出现“内存不够”的现象，下面列举四种解决此问题的方法：

方法一：在主菜单下进行打印

在 WPS 主菜单中选 P——打印文书文件，输入所要打印的文件名即可。此种方法虽可打印，但在排版时需要“模拟显示”，查看排版的结果时仍然出现“内存不够”的现象。

方法二：屏蔽掉拼音输入法。

在启动 WPS 时，运行 SPDOS 带参数“/N”即可屏蔽掉拼音输入法，节省一些空间，则可在编辑状态下进行打印。

方法三：卸去五笔字型输入法。

在编辑状态下按【CTRL】+【F10】，移动光带到输入法的“五笔字型”处，按【ALT】+【ESC】即可。

方法四：将五笔字型输入法放到高端内存处

此方法必须在 CONFIG.SYS 文件中加入下面几行：

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
DOS=HIGH,UMB
```

装入五笔字型时，还须用 LH 命令将五笔字型装入高端内存，即 LH WBX。

(邱金龙　珠海市第四中学－519015)

★“$E^{1\%}_{1cm}$”的 WPS 下打印

在化学及数学等学科中，常常遇到上下标同时打印的情况，如分析化学中常用的符号“$E^{1\%}_{1cm}$”的打印。我们在上机试验过程中，摸索出打印该符号的两种方法。第一种方法:先输入“$E^{1\%}{}_{1cm}$”，然后定义 1%为上标，1cm 为下标，再把 E1%后退 1 个半角字，即可打印出“$E^{1\%}_{1cm}$”。第二种方法先输入 E1%1cm，然后 E 前定义为三号字，E 后定义为六号字，并定义 1%为上齐，把 E1%后退 2 个半角字，此时输出的结果就为 $E^{1\%}_{1cm}$ 一法打印的效果较好，适于各种字号；二法当 E 为 3 号字以上时，打印效果较好，当 E 为 3 号字以下时，打印的上下标太小。因此，可根据具体情况，选用不同方法进行上下标同时打印。

(郝勇　李雪梅　解放军石家庄医学高等专科学校－050081)





我们在编写数据库管理软件以及用户在应用这些软件来制作报表的过程中，为了保证数据的正确性，经常要将报表中的统计数据与原始数据进行核对，这时需要一个十分方便的计算工具。为满足用户需要同时充分利用计算机资源，我们在软件中增加了一个"小小计算器"功能，在程序中定义热键，随时可以激活，在实践中深受广大用户喜爱。

本程序 jsq.prg 已在 FoxPro2.5 下调试通过，且已在许多管理软件中应用。读者可以在此基础上增加新的功能。

本程序功能说明如下：

1. 本程序可以做四则运算，且满足先乘除后加减的四则运算规则；

2. 用↑↓←→实现窗口的上下左右移动；

3. 空格键可缩放窗口的大小；

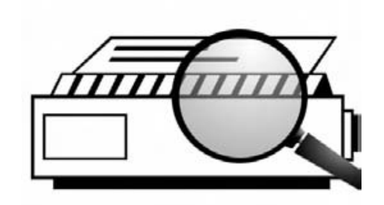
4. 按 Enter 键结束每次运算；

5. 按 Esc 键退出该程序。

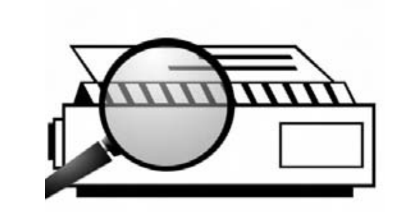
```
*本程序可做加、减、乘、除四则运算，程序名称 jsq.prg
save screen to myscreen
set colo to 4/7
lin = 5
col = 20
var = 1
do say1 with lin,col,var
int = 13
do while int <> 27
if int = 13
stor '+' to a2,a4
stor 0 to a1,a3
a5 = ''
endif
@lin + 1, col + 12 say iif(a5 = '', str(a3,16,4),padl(a5,16)) color 2/4
int = inkey(0,'H')
do case
case int = 27
exit
case at(chr(int),'+-*/=') > 0
do case
case a2 = '+'.or.a2 = '-'
a1 = a3
a3 = val(a5)
case a2 = '*'
a3 = a3 * val(a5)
case a2 = '/'
if val(a5) = 0
@lin + 1, col + 12 say ' *除数为零，错！*'
else
a3 = a3/val(a5)
endif
endcase
if at(chr(int),'+-=') > 0)
do case
case a4 = '+'
a3 = a1 + a3
case a4 = '-'
a3 = a1 - a3
endcase
a1 = 0
a4 = iif(at(chr(int),'+-') > 0, chr(int),'+')
endif
a5 = ''
a2 = chr(int)
@lin + 1, col + 9 say a2 pict 'x' color 2/4
case at(chr(int),'1234567890') > 0 .or. (at('.',a5) = 0 .and. chr(int) = '.')
a5 = iif(len(a5) < 16, a5 + chr(int), a5)
case int = 5.or.int = 24.or.int = 4.or.int = 19.or.int = 32
do case
case int = 5
lin = iif(lin > 0,lin - 1,0)
case int = 24
lin = iif(lin < 22 - var * 10, lin + 1, 22 - var * 10)
case int = 4
col = iif(col < 50,col + 1,50)
case int = 19
col = iif(col > 0,col - 1,0)
case int = 32
var = mod(var + 1,2)
lin = iif(lin < 22 - var * 10, lin, 22 - var * 10)
endcase
do say1 with lin,col,var
endcase
enddo
restore screen from myscreen
retu
procedure say1
parameter lin,col,var
restore screen from myscreen
save screen to myscreen
@lin,col say '    '
@lin + 1,col say '计算器'
if var = 1
@lin + 2,col say '      '
@lin + 3,col say '数字键  运算符'
@lin + 4,col say '            '
@lin + 5,col say '7 8 9    +  -  '
@lin + 6,col say '            '
@lin + 7,col say '4 5 6    *  /  '
@lin + 8,col say '            '
@lin + 9,col say '1 2 3   Esc 退出'
@lin + 10,col say '            '
@lin + 11,col say '0 . =  Enter 重做'
@lin + 12,col say '            '
else
@lin + 2,col say '            '
endif
return
```

（陈频　山东大学计算机系，济南－250100）

（吴建良　山东矿业学院数学软件系－271019）



两种打印机打印针故障的检测



在计算机系统的日常使用过程中，打印机是出现故障较多的外设之一，而打印机的故障又多出在打印头上，其中的故障现象又多表现在打印针上。

明显的打印针折断、磨损等故障一般比较容易查出，但是如果当一根打印针不是折断，而是因其他原因而出现了故障，比如：少量的磨损、弹簧失效、衔铁损坏等，就不容易查出是哪一根针出故障了。

在 STAR CR3240、LQ1600K 打印机的图像控制命令中，在 24 针三倍密度模式下，提供了 24 个垂直方向的点，其命令格式如下：

CODE <ESC> " * " 39 n1 n2 m1 m2 m3 ...

利用该命令，可使打印机每次只用一根针打印，这样便可根据打印结果，判断是哪一根针出故障。

本人在实践中，利用 STAR CR3240、LQ1600K 打印机上述功能，编写了一段小程序 PRTEST.BAS，用以检查这两种打印机的 24 根针的好坏情况，供各位参考。运行本程序后，打印机将打印出如下的一张表，其中，数字表示第几根打印针，数字后面有连续的横线则表示该针正常，否则该针有问题，应仔细检查。打印针的编号为左边最上一根为第 1 根，下一根为第 2 根，依次类推，右边最下面一根即为第 24 根。

本程序在 DOS6.2、QBASIC、长城 386/33C 下运行通过。

运行结果：

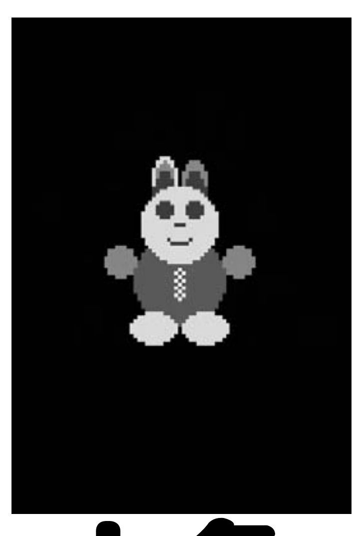
```
 1 ────────────────────────
 2 ────────────────────────
 3 ────────────────────────
 4 ────────────────────────
 5 ────────────────────────
 6 ────────────────────────
 7 ────────────────────────
 8 ────────────────────────
 9 ────────────────────────
10 ────────────────────────
11 ────────────────────────
12 ────────────────────────
13 ────────────────────────
14 ────────────────────────
15 ────────────────────────
16 ────────────────────────
17 ────────────────────────
18 ────────────────────────
19 ────────────────────────
20 ────────────────────────
21 ────────────────────────
22 ────────────────────────
23 ────────────────────────
24 ────────────────────────
```

源程序 PRTEST.BAS：

```
WIDTH "LPT1:", 255
LET n2 = 1
LET row = 1
DO UNTIL n2 > 3
nl = 128
DO UNTIL n1 < 1
SELECT CASE n2
CASE 1
FOR i = 1 TO 511
IF i = 1 THEN
LPRINT STR$(row); CHR$(27); CHR$ (42); CHR$ (39); CHR $(255); CHR$(1);
END IF
LPRINT CHR$ (n1); CHR$ (0); CHR$(0);
NEXT i
LPRINT ''
CASE 2
FOR i = 1 TO 511
IF i = 1 THEN
LPRINT STR$(row); CHR$(27); CHR$ (42); CHR$ (39); CHR $(255); CHR$(1);
END IF
LPRINT CHR$ (0); CHR$ (n1); CHR$(0);
NEXT i
LPRINT ''
CASE 3
FOR i = 1 TO 511
IF i = 1 THEN
LPRINT STR$(row); CHR$(27); CHR$ (42); CHR$ (39); CHR $(255); CHR$(1);
END IF
LPRINT CHR$ (0); CHR$ (0); CHR$(n1);
NEXT i
LPRINT ''
END SELECT
row = row + 1
n1 = n1 / 2
LOOP
n2 = n2 + 1
LOOP
END
```

（陈启北　广西灵峰药业股份有限公司－542800）

在读了贵刊所载邵文先生《动画制作秘籍》一文后，受到很大启发，更进一步了解了 QBASIC 语言简洁强大的绘图能力和动画功能。本人利有业余时间，设计了一个“小兔”的动画原型，该程序运行后，出现一只小兔，随后音乐声起，小兔手脚挥舞从屏幕左侧走向右侧，十分生动有趣。



小兔

程序清单如下：

```
SCREEN 12: CLS
DIM r1%(1 TO 1400)
DIM r2%(1 TO 1400)
FOR J = 0 TO 1
CIRCLE (160, 100), 8, 2, , , 12/5
CIRCLE (160, 100), 7, 9, , , 12/5
PAINT (160, 100), 9, 9'left ear
CIRCLE (160, 100), 8, 2, , , 12/5
CIRCLE (168, 100), 7, 9, , , 12/5
PAINT (168, 100), 9, 9'right ear
CIRCLE (160, 102), 6, 4, , , 12/5
PAINT (160, 102), 4, 4' left ear hole
CIRCLE (168, 102), 6, 4, , , 12/5
PAINT (168, 102), 4, 4' light ear hole
CIRCLE (164, 125), 12, 5
PAINT (164, 125), 5, 5'body
CIRCLE (164, 110), 10, 2
PAINT (164, 110), 2, 2'face
CIRCLE (160, 106), 2.5, 4
PAINT (160, 106), 4, 4
CIRCLE (160, 106), 1.5, 4, 0, 3.14159, 5/12
PAINT (160, 108), 4, 4'left eye
CIRCLE (168, 106), 2.5, 4
PAINT (168, 106), 4, 4
CIRCLE (168, 106), 1.5, 4, 0, 3.14159, 5/12
PAINT (168, 108), 4, 4'right eye
CIRCLE (164, 110), 1, 4, 0, 3.14159, 5/12
CIRCLE (164, 114), 3, 4, 3.14159, 0, 5/12
PAINT (164, 110), 4, 4'mouth
CIRCLE (164, 125), 1, 15
CIRCLE (164, 123), 1, 15
CIRCLE (164, 127), 1, 15
CIRCLE (164, 129), 1, 15'coin
IF J = 0 THEN 100
CIRCLE (148, 125), 4, 6
PAINT (148, 125), 6, 6'arm
CIRCLE (180, 125), 4, 6
PAINT (180, 125), 6, 6
GOTO 110
100 CIRCLE (148, 120), 4, 6
PAINT (148, 120), 6, 6
CIRCLE (180, 120), 4, 6
PAINT (180, 120), 6, 6'arm
110 IF J = 0 THEN 200
CIRCLE (160, 138), 6, 2, , , 2/3
CIRCLE (160, 138), 6, 2, 0, 3.14159, 1/6
PAINT (160, 136), 2, 2
PAINT (160, 139), 2, 2'foot
CIRCLE (168, 138), 6, 2, , , 2/3
CIRCLE (168, 138), 6, 2, 0, 3.14159, 1/6
PAINT (168, 136), 2, 2
PAINT (168, 139), 2, 2'foot
GOTO 210
200 CIRCLE (157, 138), 6, 2, , , 2/3
CIRCLE (157, 138), 6, 2, 0, 3.1415, 1/6
PAINT (157, 136), 2, 2
PAINT (157, 139), 2, 2
CIRCLE (171, 138), 6, 2, , , 2/3
CIRCLE (171, 138), 6, 2, 0, 3.14159, 1/6
PAINT (171, 136), 2, 2'foot
PAINT (171, 139), 2, 2
210 b = 1
IF J = 0 THEN GET (140, 90) - (190, 150), r1% ELSE GET (140, 90) - (190, 150), r2%
CLS : NEXT J
PLAY "BT160O1L8CDEDCDL4ECC"
FOR a = 20 TO 500
IF b = -1 THEN PUT (a, 250), r2%, PSET ELSE PUT (a, 250), r1%, PSET
FOR o = 1 TO 800: NEXT o
b = b * -1
NEXT a
END
```

（石继航　山东临清市一中－252600）

计算机巧破疑案



利用计算机帮助公安人员分析案情及口供智破“疑案”已屡见不鲜。本文是利用BASIC语言编写的几例小程序,以供玩赏。

一、擒偷盗犯

一天,某商场被盗,有甲、乙、丙、丁四人被怀疑是盗窃犯,而且确知盗犯就在其中,案犯很狡猾,声东击西,进行诬陷,公安人员录入的口供是:

甲:“我没偷,是丁偷的。”

乙:“我没偷,是丙偷的。”

丙:“甲没偷,是乙偷的。”

丁:“我没偷,东西是我的。”

根据以上分析案犯是谁?

源程序清单

```
10 DIM A(4), B(4), C(4)
20 FOR A1 = 3 TO 4: FOR A2 = 3 TO
4: FOR A3 = 3 TO 4: FOR A4 = 3 TO 4
30 A(4) = 0: IF A4 = 3 THEN A(4) =
1: A(1) = 0: A(2) = 1
40 IF A3 = 3 THEN A(1) = 1: A(2) =
0: B(2) = 0: B(3) = 1
50 IF A2 = 3 THEN B(2) = 1: B(3) =
0: C(2) = 1: C(4) = 0
60 IF A1 = 3 THEN C(2) = 0: C(4) = 1
70 IF A(2) = B(2) AND B(2) = C(2)
AND C(4) = A(4) THEN 90
80 NEXT A4, A3, A2, A1
90 A(3) = B(3)
95 FOR I = 1 TO 4: READ P$(I):
NEXT I: DATA "甲","乙","丙","丁"
100 FOR I = 1 TO 4: IF A(I) = 0 THEN
120
110 NEXT I
120 PRINT "罪犯是:", P$(I): END
```

计算机运行的结果罪犯是乙。

二、捕抢劫犯

一辆运送贵重物资的货车在某地被劫,造成经济损失近万元。公安人员调查的线索是:A、B、C、D、E五人可能参与作案,(1)如果A作案,则B必作案,(2)D和E至少有一个作案,(3)B和C中一定有一个人参加了抢劫,(4)C和D要么同时作案,要么都不是案犯,(5)如果E作案,则C和D一定作案。

根据以上材料逮捕谁?

源程序清单

```
10 FOR A = 0 TO 1: FOR B = 0 TO 1:
FOR C = 0 TO 1:FOR D = 0 TO 1: FOR
E = 0 TO 1
20 A1 = A = B: A2 = D + E >= 1: A3
= B + C: A4 = C = D: A5 = A + D +
E <> 2
30 IF ABS(A1 + A2 + A3 + A4 + A5)
<> 5 THEN 60
40 PRINT "A B C D E"
50 PRINT A; B; C; D; E
60 NEXT E, D, C, B, A
70 END
```

计算机运行的结果:C和D是罪犯。

三、破肇车案

某天下午,一辆卡车在一十字路口肇事后逃走,有四位目击者提供的情况如下:

甲:是五位数字车号,中间号没有看清楚。

乙:前两位号的数字相同,但不是2。

丙:后两位号码数字都是零。

丁:是某个数的平方。

根据以上找出肇事车的车号。

源程序清单

```
10 FOR A = 100 TO 316
20 N = A * A
30 B = INT(N / 10000)
40 IF B = 2 THEN 90
50 FOR K = 0 TO 9
60 X = SQR(B * 11000 + K * 100)
70 IF X = A THEN PRINT "肇事车号码
是:"; N
80 NEXT K
90 NEXT A
95 END
```

计算机运行的结果是:44100。

(赵成海　河北乐亭一中 - 063600)

本期程序调试　冬冬

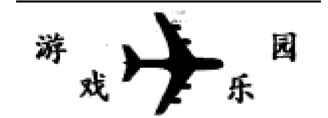
心理测试程序

测一测你是否受人欢迎

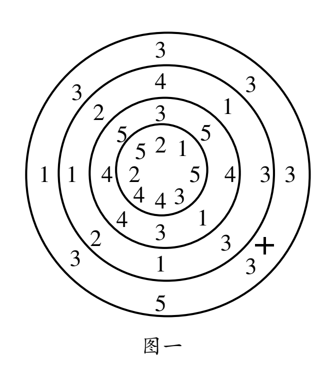
我用TurboC2.0编写了一个供人们测试自己受欢迎程度的程序，本测试共25道判断题，你只要按下F或T键来判断对错，即可完成本测试。程序自动计分及作评估。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
char a[25][56] = {"你是否自动地和不经思考地随便发表意见",
"你是否认为最好的三位朋友都不如自己",
"你喜欢独自进餐吗",
"你是否常看报上的谋杀新闻",
"你对这一类的测验是否感兴趣",
"你是否能向别人吐露心中抱负、个人挫折和其它问题",
"你是否常向别人借钱",
"你和别人一起出去,是不是一定要大家平均摊分费用",
"你告诉别人一件事,是否把细微末节都要说得很清楚",
"你肯不惜金钱招待朋友吗",
"你认为自己说话毫不隐讳的态度是对的吗",
"你跟朋友约会时,是否常让别人等你",
"真的喜欢和比你小的人在一起吗",
"你常喜欢拿别人来开玩笑、而不顾及他人想法吗",
"你经常认为别人愚蠢而自己就不同吗",
"你真正不喜欢的人,是否超过七个",
"你是不是有一肚子的牢骚",
"你讲话是不是常常用坏透了、真要命这一类话",
"电话接线工和商品推销员会使你发脾气吗",
"你爱好的东西别人不喜欢,你是否觉得他面目可憎,话不投机",
"你是不是常常言而无信、不守时",
"你是不是常常批评家里的人、好朋友及下属",
"遇到不如意的时候,你会精神沮丧、意志消沉吗",
" 你自己运气坏而看到朋友成功的时候, 是否真的替他高兴",
"你是否喜欢跟人聊天",};
int count[25] = {0,0,0,1,1,1,0,0,0,1,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1};
main()
{char c;
int i,what,total=0;
clrscr();
printf("\n 心理测试第一篇--你是否招人喜欢?\n\n");
    printf("现在开始,本测验共二十五题,你只需对每道题的陈述根据自己\n");
    printf("实际情况,符合的答'T',不符合的答'F'即可。\n\n");
    getch();
    for(i=0;i<25;i++)
    {printf("%d.%s?--",i+1,a[i]);
input:c=getch();
if(c=='T'||c=='t')
{printf("\n");what=1;}
else
if(c=='F'||c=='f')
{printf("\n");what=0;}
else goto input;
if(what==count[i]) total++;
}
printf("\n 测验完毕!满分25分,你的得分是:%d",total);
getch();
total = total/5;
printf("\n\n 现在公布测试评语:\n  ");
switch(total)
{case 5:
printf(" 你在人缘方面做得无懈可击, 相当懂得如何牺牲自己,迎合别人。");
break;
case 4:
printf("你的人缘相当不错。讨人喜欢的你,处处都能得到别人的关照。");
break;
case 3:
printf("你是个比较受人欢迎的人,各方面都做得不错。");
break;
case 2:
printf(" 你的人缘可不太好, 别人看到你可能是讨厌多过喜欢吧!");
break;
case 1:
printf("你对别人的态度,让人敬而远之。切记,孤家寡人是难以立足社会的!");
break;
case 0:
printf("怎么可能?我建议你还是重新测试一下的好。否则真让人--");
}
printf("\n\n");
printf("感谢您使用本软件!再见!\n");
getch();
}
```

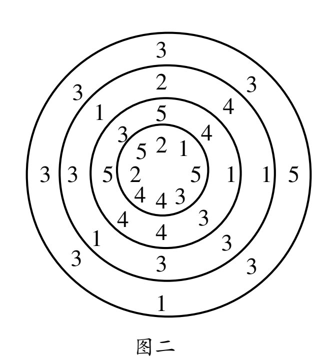
(上海　小心)



智 力 转 盘



图一

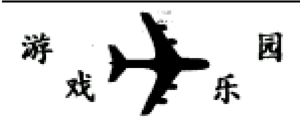


图二

这是一个智力游戏程序，程序运行后出现四个标有数字的圆盘〈如图 1 所示，每次运行时数字的排列均不相同〉。按动键盘的上下箭头，可见十字符号在四个盘子上来回移动；按动左右箭则标有十字符号的盘子 以顺〈逆〉时针方向旋转，每次转动 45 度。当将四个盘子旋转到 8 个半径方向数字之和均为 12 时〈如图 2〉，则成功。按`h'键出现参考答案。

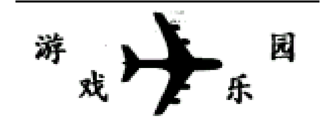
程序以 TURBOC 或 TURBOC + +2.0 在 IBMPC 机上编译运行通过，原程序如下：

```
#include <graphics.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <math.h>
#define UP 72
#define DOWN 80
#define LEFT 75
#define RIGHT 77
#define ESC 27
int disk[4][8];
int main(void)
{int gdriver=DETECT,gmode;
int midx,midy;
int ag[4],diskid=0;
int cc;
initgraph(&gdriver, &gmode," e:\\bgi");
get-disk(ag,disk);
midx=getmaxx()/2; midy=getmaxy()/2;
do{
if(diskid<0) diskid=3;
else if (diskid>3) diskid=0;
index(midx,midy,diskid);
cc=getch();
switch(cc){
case UP:diskid++; break;
case DOWN:diskid--;break;
case RIGHT:
rotate-disk(disk, midx, midy, ag, diskid,-1);
ag[diskid]-=1;
if(ag[diskid]<0) ag[diskid]=7;
draw-disk-cross(midx,midy,diskid);
break;
case LEFT:
rotate-disk(disk, midx, midy, ag, diskid,1);
ag[diskid]+=1;
if(ag[diskid]>7) ag[diskid]=0;
draw-disk-cross(midx,midy,diskid);
break;
case 'h':
draw-a-disk(disk, midx/2, midy/2, 100,7,0,1,0);
draw-a-disk(disk,midx/2,midy/2,80, BLUE,0,1,1);
draw-a-disk(disk,midx/2,midy/2,60, RED,0,1,2);
draw-a-disk(disk,midx/2,midy/2,40, GREEN,0,1,3);
break;
}
}
while(cc!=ESC && !done(ag));
closegraph();
return 0;}
/* 生成圆盘的初始转角和圆盘上的数字，并画出圆盘 */
get-disk(int ag[4],int disk[4][8])
{int i,j,midx,midy;
randomize();
ag[0]=random(8);
do ag[1]=random(8);
while (ag[1]==ag[0]);
do ag[2]=random(8);
while((ag[2]==ag[0]) || (ag[2]==ag[1]));
do ag[3]=random(8);
while((ag[3]==ag[0]) || (ag[3]==ag[1]) || (ag[3]==ag[2]));
for(j=0;j<8;j++)
{do {disk[0][j]=random(5)+1;
disk[1][j]=random(5)+1;
disk[2][j]=random(5)+1;
disk[3][j]=12-disk[0][j]-disk[1][j]-disk[2][j];
}
while(disk[3][j]<1 || disk[3][j]>5);
}
midx=getmaxx()/2;
midy=getmaxy()/2;
draw-a-disk(disk,midx,midy,100,7,ag[0]*45,1,0);
draw-a-disk(disk, midx, midy, 80, BLUE,ag[1]*45,1,1);
draw-a-disk(disk, midx, midy, 60,
```




```
RED,ag[2]*45,1,2);
draw-a-disk(disk, midx, midy, 40, GREEN, ag[3] *45, 1, 3);
}
done(int ag[4])
{int i; for(i=1; i<4; i++) if(ag[i]! =ag[i-1]) return (0);
printf("OK%c\n",7);
return(1);
}
index(int x,int y,int diskid)
{static int oldid = -1;
int x1,y1;
setwritemode(XOR-PUT);
if(oldid! = -1)
draw-disk-cross(x,y,oldid);
draw-disk-cross(x,y,diskid);
oldid = diskid;
}
draw-disk-cross(int x,int y,int diskid)
{int x1,y1,t,s;
t = 95;s = 20;
x1 = x - 5 + ( - diskid * 20 + t) * cos(3.14159/4 * 2/3);
y1 = y + ( - diskid * 20 + t) * sin(3.14159/4 * 2/3);
draw-cross(x1,y1);
}
draw-cross(int x,int y)
{line(x - 5,y,x + 5,y);
line(x,y - 5,x,y + 5);
}
/*显示圆盘旋转过程*/
rotate-disk(int disk,int midx,int midy,
     int ag[4],int diskid,int direid)
{int i,r,color;
switch(diskid){
case 0:r = 100;color = 7;break;
case 1:r = 80;color = BLUE;break;
case 2:r = 60;color = RED;break;
case 3:r = 40;color = GREEN;break;
}
for(i=0; (i< =45 &&i> =0) | | (i> = -5&&i<0); i+ =direid)
{draw-a-disk(disk,midx,midy,r,color,
ag[diskid] *45 + i - direid,2,diskid);
draw-a-disk(disk,midx,midy,r,color,ag[diskid] *45 + i,0, diskid);
}
}
int draw-a-disk(int disk[4][8],int x,int y,
     int r,int color,int angle1,int draw-bk,
     int diskid)
{int i;
char tt[2];
float x1,y1;
float angle;
angle = angle1 *3.14159/180;
tt[1] = '\0';
if(draw-bk = = 1){setfillstyle(1,color);
fillellipse(x,y,r,r);
}
for(i = 0;i< =7;i++)
{x1 = x - 5 + (r - 10) * cos(angle + i * 3.14159/4);
y1 = y + (r - 10) * sin(angle + i * 3.14159/4);
moveto(x1,y1);
setcolor(color);
tt[0] = -37;
outtext(tt);
if(draw-bk! =2)
{moveto(x1,y1);
setcolor(WHITE);
tt[0] = disk[diskid][i] + 48;
outtext(tt);
}
}
}
```

(徐迎晓　上海大学 25# -200072)



智能游戏编程秘技

一、巧用随机数

调用时间函数做随机函数的种值产生的随机数每次就会不同。

二、使用结构来描述游戏数据

智能游戏需要智能逻辑游戏模型来完成。使用C语言的结构来描述如扑克、扫雷等游戏的数据结构，对这些数据组合使用大量逻辑条件语句再加上图形、动画等，就会编制出高质量的智能游戏。

三、编程实例

下面的C语言程序是用来产生四人接龙游戏的发牌和52张牌的数据结构的描述，也是四人接龙游戏软件编程的关键。

```
#define TRUE 1
#define FALSE 0
unsigned char ch;
struct{
unsigned short Order;
unsigned short ChangeOrder
int Name1;
int Name2;
char FName[15]
unsigned short Belong;
unsigned char Inpoker;
unsigned char MayOut;
unsigned char HaveOut;
unsigned char HavePress;
}Boker[52]
long int randArray [52]
void init0(void)
{
int i,m,n,
for (i=0;i<52;i++)
{
Boker[i].Order=i;
Boker[i].ChangeOrder=i;
Boker[i].InPoker=TRUE;
Boker[i].MayOut=FALSE;
Boker[i].HaveOut=FALSE;
Boker[i].HavePress=FALSE;
strcpy(Boker[i].FName,"bokimg.");
n=i%13;
m=i/13;
if(m*13>i) m=m-1;
switch(n){
case 0:
Boker[i].Name1=333;
break;
case 1:
Boker[i].Name1=318;
break;
case 2:
Boker[i].Name1=319;
break;
case 3:
Boker[i].Name1=320;
break;
case 4:
Boker[i].Name1=321;
break;
case 5:
Boker[i].Name1=322;
break;
case 6:
if(m==0) Boker[i] .MayOut = TRUE;
Boker[i].Name1=323;
break;
case 7:
Boker[i].Name1=324;
break;
case 8:
Boker[i].Name1=325;
break;
case 9:
Boker[i].Name1=232;
break;
case 10:
Boker[i].Name1=342;
break;
case 11:
Boker[i].Name1=349;
break;
case 12:
Boker[i].Name1=343;
break;
defau1t:putch('\07');
}
switch(m){
case 0:
Boker[i].Bilong=0;
Boker[i].Name2=1237;
break;
case 1:
Boker[i].Belong=1;
Boker[i].Name2=1238;
break;
case 2:
Boker[i].Belong=2;
Boker[i].Name2=1239;
break;
case 3:
Boker[i].Belong=3;
Boker[i].Name2=1240;
break;
}
}
}
void SendPoker(void)
{
int i,j,k,color;
long Now,MaxA;
int Order[52];
srand(time (&Now)%37);
for (i=0;i<52;i++)
{
RandArray[i]=rand();
}
for(i=0;i<52;i++)
{
MaxA=-1;
for(j=0;j<52;j++)
{
if (RandArray[j]>=MaxA)
{
MaxA=RandArray[j];
Boker[i].ChangeOrder=j;
}
}
k=Boker[i].ChangeOrder;
RandArray[k]=-1;
}
for (i=0;i<52;i++)
{
Boker[i] .Belong = Boker[i]
.ChangeOrder%4;
}
}
void main();
{
init0();
SendPoker();
ch=getch();
}
```

（陈柏润　中国科学院成都计算机应用研究所－610015）

近期游戏点评



RPG 类

最近的 RPG 市场似乎不很景气，到现在为止笔者还未见到一个超过《仙剑奇侠传》的游戏。

(仙剑的负面效应？!)值得一提的是智冠出品的《新蜀山剑侠》，这个游戏怎么看都象是“仙剑”的翻版，但画面和情节都逊了一筹。另一个游戏是汉堂的《鬼马小英雄》，游戏的主人公是两个少林寺的小和尚，由于师傅被人陷害，他们离开少林，浪迹江湖，为师傅洗清冤情。游戏中的对话颇为搞笑，但画面和音乐都表现得很一般。

SLG 类

今年的 SLG 类游戏可谓精彩纷呈，去年年末的两款 SLG 大作《征服与毁灭》和《魔兽争霸之黑暗之潮》掀起了一阵即时战斗游戏的狂潮，到现在仍是余波未息。的确这两个游戏无论是在画面和音乐方面都交了一张完美的答卷。两者对比之下由于《魔兽》用了 640×480 的高解析度，所以画面要精美一些，人物的动作也比《征服》顺畅一些，但要论场景的宏伟气势，清晰逼真的 DEMO 前者略逊于后者，毕竟《征服与毁灭》是两片 CD。其它的作品还有智冠汉化的《魔法门英雄传奇》(CICD)，这个游戏的音乐非常好听，与场景融合在一起，潺潺的流水声，清脆的鸟叫声在这个游戏中都能听到，令人心旷神怡。对了！还有鹰杨的《终极任务》似乎也能博君一玩。

SPG 类

对于体育类游戏笔者一向不太“感冒”，但是今年的两部体育类游戏也让笔者转了性。这两个游戏想必各位都很熟悉了，对！就是 EA 出品的《FIFA 96》和《NBA 96 LIVE》这两个游戏光看片头就很酷，玩起来更是让人血脉贲张，且其配乐逼真，临场感颇强，再加上中间穿插一些语音解说(可惜是英语)使你仿佛置身于赛场之上。

其它类

除了上面介绍的三大类游戏以外，近期的好游戏还有很多。桌上游戏的精品《大富翁》出了三代，仍是由狂徒小组制作，解析度由原来的 320×200 上升到了 640×480，游戏中的角色也增至十二人，喜欢此类游戏的朋友切莫错过。

最近 DOOMTOO 的游戏真是越来越多，《HEXEN》、《STRIFE》笔者粗粗玩了一下，似乎没有初玩 DOOM 那种新奇与刺激的感觉了，不过还是告诉 DOOM 迷们一个好消息，ID 小组准备在今年推出 DOOM 的最后一作《FINAL DOOM》

题外话

唉，磁片游戏真是越来越少了，几年前著名的 AVG 类游戏《黑暗之蛊》一代只有四张磁盘。但如今推出的二代已经成为光盘版了。记得三、四年前二、三十兆的游戏都不太多，技术日新月异，如今四、五张光盘的游戏亦属寻常。可是在游戏越做越大，DEMO 越做越好的同时，它们的可玩性几乎和三、四年前相同，希望游戏的开发者在制作游戏的时候多注重一下游戏的内涵，因为一个好的游戏可以像一杯陈年的老酒让人回味无穷。

(秦川)

射雕英雄传

机型:286 以上
空间:20MB
内存:640K
显示:VGA
软驱:3.5"
操作:键盘/鼠标
音效:魔奇音效卡/声霸卡
类型:角色扮演

本游戏根据金庸小说改编结合武侠、冒险及解谜的剧情,保留原著的文字精华,并将人物及景物以专业绘图手法搬上电脑,各家武功招式以动画表现,衣袂飘飘,兵器乱舞,掌力翻飞,或轻盈或凝重的表现出各派武学之异。图形指令易懂易进行,片头全场语音,背景音乐富中国风。也许您也想进入金庸的著作《射雕英雄传》去体会那武林江湖中事,您将会享受到另一番武侠风情。

四川省Ⅲ

机型:IBM PC/AT
内存:640K
显示:VGA
软驱:5"
操作:键盘/鼠标
音效:声霸卡
类型:益智

介绍您一个——非色情,非麻将,突破传统的创新产品。也就是说利用麻将牌具排成各种各样的矩阵,让游戏者将相同花色的牌子一一解开,这种新的玩法除能达到休闲娱乐的目的,也考验个人的反应力及记忆力。突破消牌局限,增加对角消牌的游戏风格,是您观察判断力的另一考验。另外还具有随机掉牌,四种魔法,十二种变化的鬼牌效应,创作巧思,会让您拍案叫好。所谓不玩不知道,一玩忘不掉。

大战略

机型:IBM PC/AT
内存:640K
显示:EGA/VGA
软驱:5"、3"
操作:键盘
音效:Ad7ib 音效卡
类型:战略

故事发生在某国瓦解之后,共和国协的各国大幅度地裁减军备,使得许多原本属于某国的军人因而失业,而这时出现一名具有庞大野心的军事狂人,他运用各种手段夺取了国协中某一国的政权,并积极整备军力,预备在时机成熟时侵攻其它国家。现在你作为一位由美国雇请的雇佣兵集团指挥官,要利用有限的经费,来完成一连串艰苦的任务,并解除世界危机,本游戏具有部队进行能力,兵器种类多达百余种,包括目前已开发或开发中的现代兵器。冲突!激战!风暴再起!大战略将带你进入一场前所未有的世纪大战!

大银河物语

机型:IBM 486 以上
版本:DOS6.0 以上
内存:4MB
显示:SVGA
配备:双倍速以上 CD-ROM
操作:鼠标
音效:声霸卡、魔奇音效卡等多种音效系统
类型:战略加角色扮演

数亿年前,星球上只有一种人类——女人,她们利用高科技用细胞分裂来繁衍后代,由于医学发达,寿命达两百年以上,数万年后,科学研究员——伊英发明了一种肌肉强壮、智力高超,机械操作能力强的人种,起名“男人”,但由于“男人”长期在女人中工作,伊英对男人产生好感并自愿让男人为新君主,可这事被帝国皇帝发现,要下令消灭男人和伊英。来吧!为了银河系未来的命运而战,为了真正的爱而战,这是一战高科技战争!



前几期的 3DS 作品还不足让你觉得不错，同时你是否也体验到了这个完美的软件的一点不足就是太庞大了，学起来很累，往往当你突发奇想，有了创作灵感兴冲冲的打开 3DS 时，看到的是 3DS 冷酷的面孔和名目繁多的菜单，顿时让你有一种剃头挑子一头热的感觉，你变得心灰意冷，灵感也不知道跑到什么地方去了，眼前看到的只是屏幕上的发射出的一张属于你的愁苦的脸，没关系，学习要循序渐进，现在来轻松一下吧！打开 WINDOWS 进入附件，你看见一个插头画笔的调色板了吗？当然！老朋友了吗！"paint Brush"！啊！可爱的老朋友，小巧玲珑，快速体现你的想法，虽然功能少点，但做好了一样有果，另外，你在 3DS 中做的图也可以存成 .BMP 格式，调到画笔中。加上一些文字或线条什么的，让它们也认识认识，3DS 是不是也变得比以前可爱了点？



作者：陈世超（北京） 作品名称：节日卡

这是一幅纯粹用画笔做的节日卡，虽然分辨率很低，可意境十足，再配上几句发自肺腑的忠言，然后去打印再装裱一番，就可以送给你一向认为不错的那个人了，记住，什么也别说，只是若有所思的送给他（她）这件礼物就算摆平了。

软件：paint brush



作者：梁川（北京） 作品名称：侠探寒羽良

用鼠标在电脑中画出这样的效果，着实不错，也可以看出作者有着一定的素描功底，尤其是城市猎手寒羽良那眉宇之间的一股侠气是很难表现出来的，我的一个朋友曾画过一个飞奔的寒羽良，可却少了那股侠气，感觉象个城市猎物。

软件：Aniuator Paint Brush



作者：张光天（北京）

作品名称：MOSDON HORSE

作者告诉我说，他是以一排古汉画像砖的手法来表现现代化人的生活，并用了一句英语来表达他的人生观"From there, Come here and go there"。我只说'My god! where what why"这么深澳的道理，让我的小脑袋感觉发晕，画友们还是你们帮我去体会吧！

软件：3DS photoshop

WWW(全球资讯网)简介

文字模式之下的浏览器

除了可以显示图形的图形模式浏览器，如前面的 Mosaic 和 Netscape 之外，还有只能显示文字的文字模式浏览器,而关于这类型的软体也有好几个,不过在此，我们仅介绍一种文字浏览器，它叫做 Lynx(山猫),底下列出的是一些常用的命令,至于完整的详细命令请使用?来查寻。

命令	按键
线上求助	?或是 H
上一个选项	方向键(上)
下一个选项	方向键(下)
上一页	b
下一页	space
搜寻	/
连线	g
清除输入	Ctrl－u
取消输入或是中止连线	Ctrl－g
离开	q
立即离开	Q

实例：比如说你想连线至 http://www2.nando.net/SportServer/basketball

步骤:首先键入小写的 g,此时命令列会出现,

URL to open:

请在 URL to open 后差头键入你想连线的位置,在本例中为 http://www2.nando.net/SportServer/basketball，输入完成之后请按 Enter 键，如此即开始进行连线;倘若在输入当中打错字,你可以用倒退键来清除一个字元,如想整行清除,可以按 Ctrl－u;可能此时你不想要连线了,那可以按 Ctrl－g 来取消输入,假使已经在连线当中而想立即中断的话，同样也是按 Ctrl－g。

实例:假使已经连线至目的地,此时想找寻某一字串,如 NBA。

步骤:键入斜连/,此时在命令列会出现下面的情形,

Enter a search string:

请在 Enter a search string 的后头键入想要找寻的字串，在本例中为 NBA，输入完成之后请按 Enter 键,如此即可。

实例:在文章中的移动。

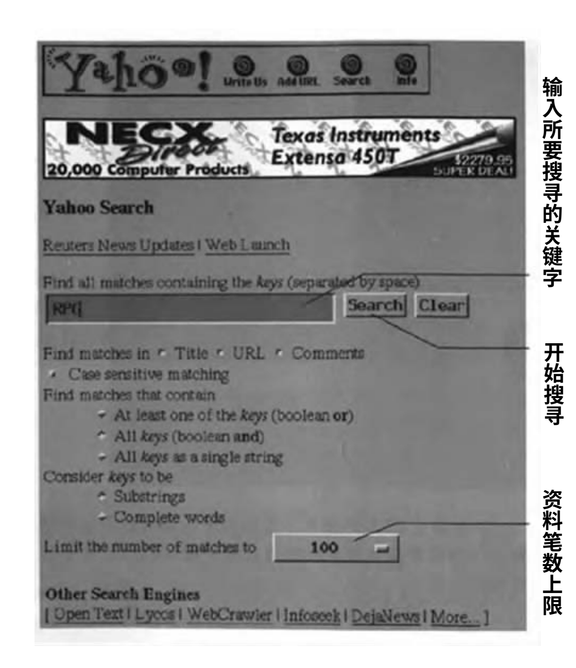
方法:想要在文章中移动请使用方向键(上)和方向键(下);想要跳至下一页，请按空格键 space，而回到前一页请按小写 b。

SEARCH ENGING(搜寻引擎):

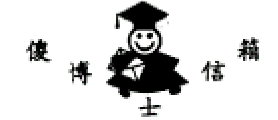
WWW 已发展成为一个庞大的网路结构，资料虽然非常丰富,但是要汇集起来却不是件容易的事,所幸网路上有许多的 Search Engine(搜寻引擎),也就是资料检索系统,将各类资料分门别类地加以整理,让使用者能够很快的找到想要的资料。以下列出一些 Search Engine 供作使用参考:

"http://www.yahoo.com"
"http://www.opentext.com:8080/omw/f－omw.html":Open Text
"http://www.lycos.com":Lycos
"http://www.webcrawler.com":WebCrawler
"http://www2.infoseek.com":Infoseek
"http://www.dejanews.com":DjaNews

现在以"YAHOO"公司的检索系统为例,来说明资料查询的方法。使用'MOSAIC'或'NETSACPE",点一下 Open 之后,键入"http://www.yahoo.com/search.html",便会出现如下的画面:



在这个例子中,所要搜寻的关键字为"RPG"(角色扮演游戏),下面是搜寻的结果:



广州读者刘松涛：

？一台486微机在前一段时间微机鼠标运行正常，后来鼠标不听指示到处飞，（在WINDOWS3.1 SPT...）现在在WINDOWS里鼠标都不见了，我开始怀疑有病毒，用KV检过没有发现，最后把WINDOWS消掉，重新装过还是老样子，鼠标器在别人那里用没有事，请问这是什么原因?怎样修复?

！先用最新的杀毒软件(如KV200 I版，KILL77等)查一遍，如果没有病毒，换一个鼠标驱动程序试试(千万不要用GMOUSE，可以用AMOUSE或用微软的MOUSE试试)。如果还不行，那可能是鼠标使用的COM口有问题，换个COM口吧。

一般来说大多数微机有两个COM口，可以将鼠标器接到另外的COM口上。

也可能由于不小心碰了鼠标后面的“两键/三键”的开关，只要改回来就成了。

天津读者吴秋：

？在WPS2.2中，如果在已制好的表格中填字或删字，若置为插入状态，则无论填删表线均遭破坏，若置为改写状态，则删字时表线完好，填字依然表线错位，然而，我有一张CCED2.0盘，在这里，因为有表线保护开关，就很方便。请问WPS中的这种现象是否正常，怎么解决?

！置为改写状态时，填字表线应该不错位，除非字符把表线覆盖了。可以用UCDOS3.1里带的WPS试试。

安徽读者刘峰：

？386SX/33，MDA双频单显，MS-DOSV3.30(汉卡C：D:)的机型，能不能用于编制动画程序与GAME?

！编制源程序没问题，但是编译时有可能通不过，要拿到高档些的计算机上编译。编译好的程序很可能不能在这台机器上运行，第一太慢，第二可能根本无法运行。想‘动’画是没希望的，‘静’画恐怕也得等半天。

安徽读者刘峰：

？用TYPE查COMMAND.COM文件时，为什么会出现一些奇怪的字符和警报声?

！TYPE命令是以ASCII码显示文件内容，不论被显示的文件是程序还是数据文件或是别的什么。COMMAND.COM是一段程序代码，要是按照ASCII码显示其内容，会显示出一些“怪字符”，实际上你去查ASCII码表，就会在里面找到它们。ASCII码表里有个bell，实际上是响声，就是题目中说的“警报声”。

广西读者李清源：

？如果购买奔腾100组建家庭多媒体影视中心，软解压有没有卡拉OK的消声（消去原唱）功能?解压卡呢?若想用一台多媒体唱卡拉OK需配置什么硬件?

！软解压的程序有的具备卡拉OK的消声功能，比如XING2.01 for WIN95。当然，不论是软解压还是硬解压，要想实现卡拉OK的消声(消去原唱)功能都必须要求被播放的视盘是双声道立体声，一个声道是伴奏，另一个声道是原唱。

所需硬件配置：CPU：486/33以上(如不用解压卡则Pentium100以上)

RAM：4M以上(如不用解压卡则16M以上)

显示卡：VGA以上(如不用解压卡则最好有图形加速功能和DCI支持)

声卡：16位，支持44.1KHz声音采样

解压卡：真彩色播放VCD

CD-ROM：双倍速以上

显示器：VGA彩色显示器以上

音箱：高保真立体声音箱

西安读者蒋涛：

？一台486DX/80/4MB/540MB的兼容机总出现开机后，显示器（VGA）无显示，停上两分钟重新冷启动，才恢复正常，开始以为是显示卡不兼容，可换了一个显示卡后，仍然没有消除，不知是为什么，怎么解决?

！主板的热稳定性差或是内存子系统有问题。

读者刘庆：

？一台康柏486DX手提电脑在WINDOWS3.1中使用了屏幕保护命令，当关机后，重新开机，屏幕上出现了一个方框，里面画有锁的标记，无论按那个键，计算机都没有反应，热启动也不行，怎么回事?

！这个方框中的字符组成了一把钥匙，意思是让用户输入开机口令。输入口令之后要按ENTER键才行。我估计可能是使用屏幕保护时搞错了，又加了口令保护，结果设成了开机口令。只要开机时在出现钥匙字符后用键盘输入所设的口令并按ENTER键就可以了。如果计算机不认这个口令或用户忘记了，那么只好把CMOS电池放电，才能消除口令。

1996 年第六期擂台赛 讲评

本期擂台赛的题目可以使我们想到利用组合的知识,任意搭配出 4 种不同颜色的球,但是如何解决不重复出现四种颜色的组合,是解决本题的关键。有部分读者将球的颜色进行排序,依次为:黑、蓝、绿、青、红、棕、浅青、浅红、黄、白。首先计算出所有黑色球的组合,然后不考虑黑色,再计算出所有蓝色球的组合,以类推,就得到了所有的组合。在编程过程中只要注意循环的次数即可解决。

杭州读者王永强利用了 C 语言中的整型变量中无符号型的特点进行解答,方法简便独特。C 语言中有一个 unsigned int 型变量占据两个字节(16 位)。由于要求每次取的四个球颜色不同,因此可以用一个 unsigned int 变量在内存中的低十位表示十种颜色的球,对应位为 1 表示取该颜色的球,为 0 表示不取该颜色的球。如下所示:

```
× × × × × × a9 a8 a7 a6 a5 a4 a3 a2 a1 a0
            ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑
            白 黄 浅 浅 棕 红 青 绿 蓝 黑
                  红 青
```

这样就将原问题转变为:在二进制数 0000000000 ~ 1111111111(对应十进制为 0 ~ 1023)中,求有几个数的 a0 - a9 位中有且只有四位的值为 1,并将具体的数值打印出来。程序如下:

```
main()
{ unsigned a=0,b,k=0,i;
 printf("得到不同颜色的球的可能取法如下:\n\n");
 printf("  黑 蓝 绿 青 红 棕 浅青 浅红 黄 白\n");
 for(;a<1024;a++)
 { for(b=0,i=0;i<=9;i++)
   b+=1 & (a>>i);
  if(b==4)
  {  for(i=0;i<=9;i++)
    printf("  %u",1&(a>>i));
   printf("\n");  k++;
  } }
 printf("\n\n          计有%u 种取法\n",k);}
```

此外在攻擂者当中有不少人使用了枚举法,所谓枚举是指将变量的值一一列举出来,变量的值只限于列举出来的范围之内,因而程序相当繁琐。

另外还有部分读者编制出了演示程序,更加形象、直观。让我们一起来看一看:

湖南肖曙光用 FoxBASE 编写的演示程序

```
set talk off
i=0
s=0
t="黑 蓝 绿 青 红 棕 浅青浅红 黄 白"
clea
c="N+ B G BG R GR GB+RB GR+W"
do while i<7
 j=i+1
 do while j<8
  k=j+1
  do while k<9
   l=k+1
   do while  l<10
   s=s+1
   ?? righ(str(s),3)+"."
   ls-c=subs(c,3*i+1,3)
   set colo to &ls-c.
   ?? subs(t,4*i+1,4)
   ls-c=subs(c,3*j+1,3)
   set colo to &ls-c.
   ?? subs(t,4*j+1,4)
   ls-c=subs(c,3*k+1,3)
   set colo to &ls-c
   ?? subs(t,4*k+1,4)
   ls-c=subs(c,3*l+1,3)
   set colo to &ls-c
   ?? subs(t,4*l+1,4)
   set colo to
   l=l+1
  enddo
  k=k+1
 enddo
 j=j+1
enddo
i=i+1
enddo
?
??"共有"+right(str(s),3)+"种颜色选择"
set talk off
return
```

擂台赛的目的是能够让大家有更多的练习机会,虽然擂台赛的有些题目是某些教科书本上出现过的,但这也并不影响,因为教科书是为了讲解某个知识点,选用了这些题目,但并不能说明,这些题目只能有这一种解法,开动你的脑筋,就会想出更好的解决之道,这才是我们设立擂台赛的目的。

本期优胜者

王永强 杭州松下家用电器有限公司物供部(310014)

本期擂台赛题目

编写一程序,能够将文本文件显示在屏幕上,并能利用 Page Up 和 Page Down 进行翻页查看。

参赛要求:程序有通用性,要求有编程思路和程序注释。

投稿截止日期:1996 年 10 月 10 日

来稿请寄:北京 8706 信箱《电脑爱好者》编辑部(擂台赛××期)收

磁盘稿附纸稿

自从本刊编辑部号召有条件的作者最好投磁盘稿以来,确实得到了很多作者的理解和支持。不过,有的磁盘稿只寄来软盘,编辑在选稿时只好在机器上读稿,然后再打印出纸拷贝,送主编审阅。这样的活多了后,编辑们又奢求作者要是能随盘附上一纸打印稿,就太好了。在此,我们希望大家(投磁盘稿的作者),如果不麻烦的话,请用打印机把稿件的文本部分打印出来,随盘附上。谢谢。

致歉读者

本刊第8期发行后,编辑部接到不少读者电话,举报P56一文《关于586的配置和选购》(作者四川鲍华)与《微电脑世界》P103的文章内容及作者雷同。

经编辑部核对,属实。只是本刊采取的是连载方式,《微电脑世界》是一次载完。一些读者希望我们第9期不再续载该文,经慎重考虑,我们决定还是连载完。我们是这样想的:1.该文内容比较丰富,对读者配置系统有一定帮助;2.从5月份的读者调查中得知,本刊起码有10万以上的订户没订《微电脑世界》,他们可能还在等读下文;3.对于一稿多投现象,我们持反对态度,为对广大读者负责,我们已会同有关媒体商讨对策,欢迎广大读者监督。

我们向读者致谦,尤其是两刊均订的同志。同时,也希望作者在投稿时,慎重一些,有意的一稿多投固不可取,无意的差错也要尽量避免。一般来讲,本刊如无特别约定,投稿3个月后,不见动静,您再试投别家。

投稿格式及说明

完全是出于编辑业务上的方便,您的稿件要是采用如下格式,则我们谢谢了。

文章名

作者名　通讯地址　邮编

(如果有电话不妨加上,需要用笔名可在作者名后注上。)

正文

如果是程序,务必写明软件环境、硬件条件。

征集"新软件、名软件作者使用中的亲身感受、评论;电脑进入生活能做些什么?"稿件。

一封来信

电脑进入家庭,对孩子学习确有提高,近日我们收到一封来信,现转发给广大读者。

尊敬的北京科利华公司及CSC教育研究中心全体教师:

您们好!

首先,向您们报告一个好消息,我的儿子李可斌在今年初中升高中的考试中,以学校总分第一名的好成绩荣登榜首,可以如期进入令人企盼羡慕的市重点高中。

昨天学校公布成绩的时候,许多教师和学生家长向我祝贺,祝贺我的儿子李可斌在激烈的中考竞争中能够顺利考入大家梦寐以求的重点高中,我这时心里想的却是首先应该感谢CSC电脑家庭教师,感谢推出这套教学软件的北京科利华公司及参加软件研制的全体教师。是CSC电脑家庭教师弥补了我孩子在学习中的知识差距,是CSC电脑家庭教师使我的孩子学习成绩突飞猛进,更重要的是,通过使用CSC电脑家庭教师教学软件,使他学会了不用别人帮助而自我学习的方法。教学的最高境界是'授人以鱼,不如授之以渔",学生掌握了自我学习的方法,是一生一世都受用不尽的。

我是去年暑假时经过反复比较之后为孩子选中了CSC电脑家庭教师的,我的孩子在使用这套教学软件中可以说是受益匪浅。他过去英语成绩不太好,主要问题是不爱背单词,去年一次课堂英语单词测验他甚至交了白卷。买了这套教学软件后,他学英语的积极性立刻高涨,他把初中三年来所学过的单词都输入了电脑,在屏幕上显示出课本后的单词表,然后利用电脑教学软件附的音箱发音学单词,效果特别好,在这次中考中,他的英语听力测验得了满分,书面考试卷面总分120分,他得了118分,这对于我们这个夫妻二人均不懂英语的家庭来说,实在是个奇迹,孩子英语上这个飞跃的进步,完全归功于CSC电脑家庭教师教学软件。孩子在物理、化学上的收获也是非常明显的,这次考试中他这两科的成绩均是差1分满分。最具说服力的是我的孩子上学至今没参加过任何课外辅助补习班,今年四月份,他被选中参加省级奥林匹克化学竞赛,获得了三等,并因此获得在今年中考中增加5分的奖励,这件事使他的班主任老师和化学老师都感到很吃惊,因为我的孩子从来没参加过任何科目的奥林匹克补习班,象这样而在竞赛中取得名次,在他们学校中还没有过先例。其实我心里明白,这又是CSC电脑家庭教师的功劳,是这套教学软件使他跃过了物理、化学课堂教学中理论和实践的鸿沟,软件中大量亲临其境般的实验,使他加深了对理论知识的理解。

在孩子摸索、练习和使用CSC电脑家庭教师过程中,我从旁观的角度了解了这套教学软件的特点,窥见了这套软件中不为外人所知的丰富内容和无比奥妙,特别是其直观性、试验性、演示性等特点,对提高学习能力更为有效,较好地解决了课堂教学中的一些难点。欣喜之余,我觉得有必要把CSC电脑家庭都教师介绍给更多的人,特别是学生家长,让更多的学生得到CSC电脑家庭教师的帮助。于是我把这些感受写了下来,分别寄给了《软件报》和我省的《黑龙江日报》,没想到居然都刊登了出来(随信寄上两份剪报),虽然在我居住的这个偏远的中等城市,电脑尚未广泛深入百姓家庭,但我周围的一些亲友和同志已从我的体会中感觉到了CSC电脑家庭教师的魅力。我的内弟已给他的女儿买了这套软件,我也打算马上给家里的386DX40电脑升级并配上光驱,然后为我孩子的CSC电脑家庭教师升级到高中版,让他在重点高中的紧张学习中,充分发挥这个秘密武器的威力,取得更好的成绩。

敬礼!

一个CSC家庭电脑教师的忠实用户

家长 李钐伟

学生 李可斌

我用 Windows95

在沸沸扬扬的气氛中诞生的 Windows95 已出世大半年了。这个号称‘全新的 32 位操作系统’的微软的大部头作品究竟如何呢？电脑爱好者们对此众说纷纭，褒贬不一。

我也带着好奇心踏上了这片电脑世界中的“新大陆”。多少接触过一点后，有感而写了这篇文章。作为一个普通的电脑爱好者，也是中国千千万万的电脑用户之一，对 Windows95 并没有很深入的了解，所以我的这点浅薄之词可以说完全出自个人感受。但这也正是我的愿望之一——不受外界舆论干扰，以自已的眼光来评价 Windows95。而恰恰是我的不权威性，我想我的观点也能代表部分国内电脑用户和爱好者的看法。

1. 低档硬件也可以运行的高档操作系统。

只要你拥有一台带 4M 内存和足够硬盘空间的 386/ DX40，你就可以享受一下 Windows95 的魅力了。但如果要充分发挥其优势，则需要 486/ DX_2 66，8M 内存以上的机型才可能实现。鉴于此，低档化的硬件要求也许吸引不了多少低档机用户。我的几位玩 386 的朋友就坚决不装它。如果您的机器是比较低档的，我也建议您别硬上，毕竟几十兆的硬盘空间换取性能上微乎其微的一点提高太不划算了。

2. 友善的安装界面与苛刻的安装条件。

如果您决定要安装 Windows95，下面部分也许对您有帮助。Windows95 提供了一个很不错的安装引导程序。在它的帮助下，完成安装相当简单，不过需要较长的时间(因机型而异为 30 ~ 60 分钟)。不过时间也许不是太大的问题。

主要问题在于安装条件。除了满足硬件要求外，在安装前您最好仔细翻阅一下安装手册或其它有关书籍。根据要求，您必须撤出内存中的一些驻留程序，关闭病毒报警等（包括一些主板上的硬件报警）。否则，您将无法顺利安装。

3. 优异的性能与不很好的兼容性，完善的功能却并不完美。

装好了吗？让我们赶快来享受一下吧。白云蓝天为背景的 Windows95 赫然映入眼帘。不过别激动，您还要等上一会儿—Windows95 的速度实在不敢恭维，尤其是第一次启动前要对硬件进行全面检测，您需要有点耐心。绿色背景的操作界面出现后，您才真正地进入了 Windows95。一切都是全新的。不过别着急，我们先来作一番测试。由于我手头缺乏 Winsows95 测试软件，进行的主要是应用软件的测试，结果也以主观感受居多。但我写这篇文章不带任何商业性，就以这些主观感受也比较‘客观’。

测试环境：P5/ 100，8M 内存，Intel 的 Triton 主板，Advance Logic 2302 PCI 图形卡，松下 CR - 581J 四速光驱，声卡为 sound Blaster16。

先看看视频播放，工具为 Xing Mpeg1.3。全屏下每秒 39 帧，一个惊人的测试结果，太棒了！但把影碟插入进行实际播放时心却凉了大半截 - 不仅画面很不连贯，就连伴音也断断续续。后来才了解到是 Windows95 不支持一些四速光驱而将其设置为单速的缘故。

测试 2 就换上了对内存要求极为严格的顶级赛车游戏《The need for speed》。这次没有令我失望 - 这个要求 6000 多 K 扩展内存的游戏运行相当成功，画面流畅，甚至超过了 DOS 下的运行效果。

另外又运行了微软的《96 电影大全》等百科类软件和其它一些应用程序，总的感觉不错。

除了优秀的性能之外，Windows95 还提高了许多方便的新功能，例如 CD + 播放、光盘插入自动运行等，的确给了我不小的惊喜。另外，它也提供了多种显示器选择及显示卡和打印机的驱动程序，只是对我们这些使用杂牌显示器和显示卡且没有打印机的用户没有多大意义。

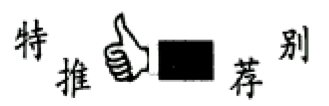
当然 Windows95 也决不是完美的。兼容性就是问题之一。对于一些较早的软件和不少内存管理软件，驻留内存程序，问题就变得尤为严重。在基于 95 的应用软件还不多的时候，这是使人难以接受的。

不完美的优点就会成为缺点。这句话听起来有些矛盾和滑稽。但事实如此。Windows95 对于显示卡、打印机等硬件要求专门的驱动程序，也提供了不少驱动程序，这是无可非议的优点（当然，一些不知名的显示卡和打印机您就只有自已去找 95 的驱动程序了）。但在光驱的驱动程序方面，却做得相当不够，仅仅提供了三种单速或双速驱动器的驱动程序，致使不少的光驱特别是四速光驱只能运行在单速下，也是造成视频播放无法顺利进行的原因。

4. 95 面对 3.X - 并非绝对优势。

小试 Windows95 之后，确实觉得它无愧于“全新的 32 位操作系统的称号。比起 Windows3.X，它在性能上有了很大的提高，而且还增加了不少新功能。

但遗憾的是，它在兼容性等方面却有不尽人意之



处；在安装后把硬盘搞得乱七八糟以及卸载的不方便等，虽是小毛病，总不讨人喜欢。另外，操作不够简单（特别是对新手来说），就连建立一个图标这类一般操作都需要很花点时间才能熟练掌握。这恐怕就使许多 3.X 的用户不敢贸然踏入这块"新大陆"。相形之下，3.X 虽只是基于 DOS 的图形操作和界面，反而更受欢迎。

5. 最后的评价。

Windows95 的确是一个性能超群的操作系统。但就我观察，在国内却并不很受欢迎。作为它的老前辈，DOS 为何从诞生之日起时至今日都倍受青睐，恐怕很重要的一点就是它良好的兼容性和简单的操作。而对于中国用户来说这是最重要的。在条件允许的范围内，性能反而是次要的。这是国内计算机发展状况所决定的。Windows95 只注重性能而在一定程度上忽视了兼容性与操作性，因此我认为它未必能在国内真正普及开来。这是我的解释，但却还不足以说服我自己—美国人难道就不喜欢后者吗？

以上便是我初试 Windows95 后的感想。还是那句话：这仅代表个人意见。因为我个人并无多少专业知识，所以难免有偏颇之处，敬请各位原谅和多多指教。如果您有什么看法，也希望能听到您的声音。

（贺庆　成都市树德中学高九八级三班－610031）

VPIC 看图软件的功能介绍

VPIC 是一个短小精悍的看图软件，调出和使用都十分方便，适用的图形格式为 GIF。现将他的功能键使用方法介绍一下：

在菜单状态下：F1—调出 VPIC 的说明；F2—将设置好的图片自动显示；F3—显示图片的规格信息；F4—16 和 256 色的转换；F5—降低分辨率；F6—提高分辨率；F7—设置显示时自动/锁定采用分辨率；F8—设置等待/不等待；F9—设置路径；F10—显示当前路径；空格键—选定要显示的图片；回车键—显示图片。ALT＋X—删除光标位置的文件；ESC 键—退出 VPIC。

在显示状态下：F1—增加灰色；F2—增加红色；F3—增加紫色；F4—增加绿色；F5—增加黄色；F6—增加兰色；F7—增加白色；F8—增加对比度；F9—变暗；F10—变亮；－（减号）键—改变显示的分辨率；?（问号）键—显示 VPIC 的参数项；ALT＋F—显示当前文件的文件名；ALT＋X—删除当前文件。

（徐学龙　广东省茂名市为民路 99 号大院 20 号 101 室－52500）

华文办公排版软件

华文办公排版软件是由北京捷闻公司于 1995 年推出的一套集文字处理、桌面排版、万能表格、图形于一体的超强功能的字表图编辑排版软件，一经推出，立刻受到了用户和的欢迎，特别是今年新推出的 UCDOS 版和万能字库挂接版，更以其卓越的性能、良好的开放性、较低的价格为广在大用户所喜爱，被很多用户称为"中国人自已的 WORD"。下面把"华文"的新颖功能作一介绍：

真正的所见所得和丰富的排版功能。"华文"的字体、字号、字型变化、字颜色、页面版芯等在屏幕上真实显示，你看到的就是打印的结果，不用模拟显示。系统具有图文混排、横竖混排任意稿纸排版、闭环和开环路径（曲线）绕排，以及闭环区域内独立灌排等丰富的排版功能。另外，文字块的任意角度旋转和倾斜、图像任意形状的裁剪、文字块的拖动移和拷贝等先进的功能使很多的专业排版软件都望尘莫及。

格式单、样板（模板）功能为很多国际先进软件所采用，是提高排版效率和保证版面规范最有效的手段之一。华文提供了编辑格式单定义功能。"华文"随系统盘提供了 100 多种国家常用的公文、表格样板，对编排标准公文的单位可套用现成的格式、样板，也可以自已定义样板，减少重复工作。

万能表格功能。制作表格是办公事务中工作量较大，费工费力的事，打字员最头疼的就是打印表格了。"华文"的制表功能十分强大，任何复杂的表格，一到"华文"手中，便可迎刃而解，只需输入表格的行列数后，一个表格就出来了，接着可以对表格的整体或局部进行缩放，并可任意移动表线，还可以随时插入或删除行、列。表格单元可任意合并，可表中制表（建子表），表内任意位置可画斜线和图形。表中文字（数字）可任意设置字体、字号、字型变化，可横排，也可竖排，可进行居左、中、右和居上、中、下对齐处理。文字超出表单元时可自动扩行、撑行。系统提供的 30 种线型，几百种底纹可作表线、表框选择。表单元块内容可移动也可拷贝。另外，表内数据可进行求和、平均值、百分比等七种运算，还可编辑输出直方图、饼图、折线图等八种统计图形。"华文"还可读入 DBF 数据库文件，变成表格，并对其编辑修改。

"华文"还有一个别出心裁的"桌面编排"功能，排版过程中，可将纸页中的文字、图形表格等移到"桌面"上临时存放，或先在"桌面"上画图，做表，然后在移到纸张版芯内，或插入文章中，实现图文混排。而且"桌面"上和"纸"上的文字、图形、表格可随意复制，剪辑。

"主页"功能也是"华文"的一个特色。所谓"主页"就是一篇多页文章中共有的内容（如页码、篇眉、栏道、脚注等）都可在主页内一次编辑完，其它页就不用再劳神了。尤其是它的双面主页、负页号功能对杂志、书刊等的文件编排十分有用。

"华文"还有一个绝招，就是图形字转矢量，这一功能可利用中文字的偏旁结构特点，自编自造任何字体和字型的异体字、冷僻字及美术广告字。

"华文"提供所有区位符号和汉字的字符盒，棋牌盒，十几种图形编辑工具、400 多幅图片库，200 多幅图形库（图片库和图形库可再编辑，做插入、删除等操作），为美化版面，实现图文并茂创造了条件。

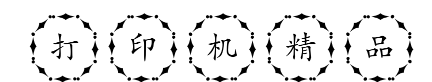
"华文"独有的多层排版功能，可实现立体排版，在一个版面上最多可叠加 32 层文字、图形、图像、表格等。每一层可单独编排，即可迭合输出，又可分层输出，层次顺序还可调整，这对编排地图、建筑设计、电路图、制版等十分有用。

"华文"的兼容性很强，可在目前流行的各种汉字系统下运行（UCDOS、天汇、王码 DOS、SPDOS 等），这对习惯了某种汉字系统和输入法的用户是十分有利的，华文新推出的万能字库挂接可直接使用已有的 WPS、UCDOS、中文之星、天汇字库，保护了用户的投资；"华文"除了能读入 WPS、CCED 产生的文本文件外，还可读入 WPS 编排的格式文件，并保持原来的编排格式，还可读入 TIF、BMP、PCX、DXF、PIC 等图形文件，如此高的兼容性可以保护您的已有资源，极大地提高了软件的使用价值。另外特别要提到的是，"华文"在其键盘命令的定义上尽量和 WPS 保持一致，使习惯于 WPS 的用户不会感到掌握新软件需要改掉很多习惯。

"华文"的打印输出具有大幅面拼接，单页拼版，多页拼版，多比例、多方向、多纸型、阴版、镜象输出选择功能。可满足公文、报刊、杂志、科技图文、名片、海报、超大条幅、超宽报表等设计印刷需要。

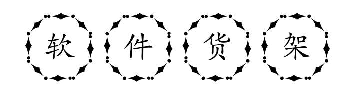
除此之外，它的目标嵌入、图文互斥、目标成组、超大版面、调色版等功能使得"华文"可满足用户一些意想不到的需要。最后要说的是，华文软件的所有操作全部都在同一界面下完成，免去了来回切换、存盘、调用等麻烦。

"华文"有如此强大的功能，但它对硬件的要求却很低，286 微机就可运行，支持流行的各种针式、喷墨、激光和各种彩打。软件漂亮的 WINDOWS 界面、全方位的菜单对话，图标操作，按钮提示，热键帮助，使得操作轻松自如、得心应手。该系统以纯软方式提供给用户，不限制装机数。目前售价仅 460 元，是一个性能价格比很高的产品。

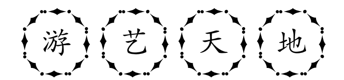


MITSUZU ijzolex 是为个人设计的喷墨打印机，其外观尺寸等同于笔记本电脑，具有精密轻巧，无噪音等特点，可通过稳压电源或电池操作，可接 A4、B5 两种规格的单页纸或连续纸，可正向进纸反向退纸，连接任何笔记本电脑及 PC 兼容机，其独有的打印驱动使其可仿真 HP、EPSON 等多种打印机，支持多种常见的中西文操作系统及应用软件。

本机自带打印电缆、稳压电源及 HP 打印喷头，便携式的 MITSUZU 打印机，无论您走到哪里都可即接即用，质量可靠，保修一年。《电脑爱好者》杂志社总代理，个人优惠邮购价 750 元，零售邮购价 800 元。



该光盘选入中国教育电子公司与国家教委全国中小学计算机教育研究中心近年来推出的家教软件近 150 种，内容包括多媒体"小灵童识汉字"，计算机操作入门，幼儿益智软件，中小学数学、语文、物理、化学、英语、生物、智力游戏，百科知识等，覆盖面极广，其中大多数软件均通过教委评审，所有软件均拥有合法版权。所有软件均由主菜单在光盘上直接调用执行，操作简单方便，使原来数百张软盘的内容尽含在一张光盘之中。邮购价 90 元。

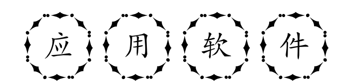


"中国象棋大师"采用高效可视化程序设计语言 DELPHI 编写，内容丰富详尽，操作简捷易学，人机交互界面友善，完全运行在 WINDOWS 环境中，其中包括"基础知识"、"棋局讲解"、"实战演习"、"棋力测试"、"古谱赏析"、"名家对局"等各种选项菜单，它不但具备一般棋类娱乐软件的特点，更对象棋爱好者的水平提高大有裨益。邮购 78 元/套。

"死活通"以 340 型实用死活及其繁衍出的约 8，000 个变化图为主要内容，采用循序渐进的编排，参照围棋等级标准分为 17 个级别：入门、九级到一级、初段到七段，使用者在作大量的经典题目的过程中提高围棋计算能力，扎实围棋死活基础。同时，采用游戏中攻关的方式以提高兴趣，使各种水平的棋手均可在玩艺中提高棋艺。发行版：邮购价 118 元；推广版：邮购价 20 元。

傲气雄鹰·海军战斗机 两张 CD 盘是有史以来模拟最为真实的空战游戏。8 种先进海军战斗机任你选择（F－14 雄猫、Su－33 侧卫 D 型、F/A－18 大黄蜂 AV－8B 鹞、F－22 闪电Ⅱ、FRS.MK2 海鹞、A－7 海盗旗、雅克－141 自由式），全部飞机与地面景观均以三维技术制作，空中混战紧张激烈。游戏中提供了 4 种游戏方式包括 55 个独立任务，85 个战役任务，制造快速任务和增强任务。如果你出色的完成任务你还可以被提升和授予勋章。邮购价 178 元。

银河飞机Ⅳ 是一个交互式电影和宇宙空战游戏，6 张 CD 超大容量。空战与剧情均以多线式交互剧情发展，有数十种宇宙飞船和先进武器，一场未来的宇宙大战。星球大战中天行者卢克的扮演者 MARK HAMILL 领衔主演，故事跌宕起伏，扣人心弦。在电脑游戏中首次采用 65535 色的 SVGA 画面，杜比环绕立体声系统的音乐与音效，视听方面超级享受。邮购价 280 元。



《郑码》编码系统具有规范、易学、快速、通用的特点。在处理字量上，已完成中国电脑大汉字库 6 万汉字的编码输入。

《郑码》汉字输入法软件（ZMC），是一个万能悬挂软件，提供自定义外接环境，可以在任何 DOS 下的中文系统上运行。对于各种流行的中文系统采用了特殊技术，使本输入法的使用与中文系统无任何冲突，非常方便灵活。精选 25000 条词语，具有方便的符号输入和灵活的即时造词功能。适用于培训，各种办公系统及其它特殊用途。

运行环境：各种 PC 及其兼容机，各种 DOS 版本。

邮购价 76 元/套。

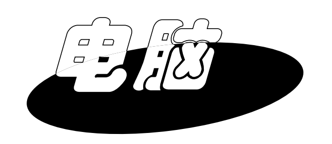
"WPS+伴侣"由 WPS 家用版与 WPS 伴侣（图文排版）组成的家庭办公软件，集中文字处理和图文排版为一体，可直接输出包含一种精密字体的图文混排文稿，充分满足家庭办公需要。

"金山影霸Ⅱ"在 486 档次、4M 内存，倍速光驱 VGA 显示器的计算机上就可以整屏播放 VCD 小影碟，在 S3.TVGA 等显示卡上实现全色满屏播放，是解压卡（电影卡）的替代产品。

"WIN95 入门"面向广大计算机初学者的教育软件，全面介绍 WINDOWS95 操作系统中文版，英文版的各种特点和使用技巧，设计精美，图文并茂，寓学习于娱乐之中，是必备的家用教育软件。

上述三个软件邮购价均为 106 元。





伴我十年行

在那"人有多大胆,地有多大产"的"大跃进"年代里,我们几个高中二年级的学生,做起了"研究电子计算机"的梦。起因是在书中看到了这样的一段文字:"Electronic Numerical Integrator And Computer."最后的结果是根据《无线电》杂志的介绍,搞出来了一台"电阻模拟计算机",我得到的奖品是一本苏联人写的《半导体物理学》。后来在报纸上看到这样的消息——我国已经在当年研制成功了第一台电子数字计算机。

日有所思,夜有所梦。从那以后,我经常做计算机的梦……

一个我经常做的梦——上中国科技大学攻读计算机专业,但由于家庭背景的原因破灭之后,就很少再做计算机的梦了。

"四人帮"跨台之后,祖国迎来了科学技术大发展的春天。我又做起了计算机的梦。那是1980年的春天,我为《地震》杂志社撰写了一篇《水氡负异常》的文章。用那"飞鱼牌"的"手摇计算机"统计两年多的观测数据,求方差和相关系数,足足忙乎了半个多月。当时我想,要是能用上电子计算机该有多好啊!

到了1983年,我终于用上了计算机——日本的PC1500。当用BASIC编程解决了地震仪标定的数据处理问题时,心中颇感惬意。那小小的打印机能打出几种颜色的正弦形曲线,真使我爱不释手。

1984年又用上了苹果机,居然可以打印出汉字了。相比之下,那PC1500就不那么稀罕人了。

1985年又用上的IBM PC机和三色针式打印机。SC、LOTUS 1—2—3电子表格可真带劲!电子工业部六所的CCDOS支持的dBASE Ⅱ可真棒!于是那苹果机也不那么稀罕人了,但是,在欣赏IBM PC的同时,未免想到 啥时候能用上国产的个人计算机呢?

在这年的年底,我看到了周明德先生主编的《IBM PC(0520)系统原理及应用》一书。周先生在介绍美国商用机器公司的个人计算机中加入了国产长城0520计算机,并说长城0520是我国微机的优选系列,这本书是长城0520用户的培训教材。周先生的爱国之心溢于言表。1986年,我单位组织部购进了一台长城0520计算机,我用它编写了人事档案管理程序。到这个时候,终于圆了我使用国产个人计算机的梦。

1986年之后,我单位各部门的计算机逐渐多了起来,有XT机,286机,386机。如今又用上了联想公司带有CD-ROM的486DX2多媒体机。

不知什么时候人们把计算机称作了电脑,如今我也这样叫它。电脑与我结伴同行十年。在这十年里,工作时间用它编程和教学,业余时间用它研究易图学。

我用它编制了许多应用程序(如档案管理,学生成绩登统等),用她编写了近五十万字的教学讲义(如《MS—2401速成》、《DOS一点通》、《PC内存优化一点通》、《五笔字型汉字录入三日通》等)。

说起业余时间用电脑研究《周易》图书学,也是发端于电脑的机器数。1990年看到了一篇"科学易"的文章,其中说17世纪的德国数学家莱布尼兹从我国古老的《易经》的卦爻中发现了二进制,从而奠定了计算机的二进制原理,这个有关弘扬中华民族传统文化,寻根计算机原理发源地的课题是不能不研究的,经过一段时间的研究,虽然并没有对此得出确切的结论,但我却发现,用先进的高科技的电脑去研究古老的《周易》图书学,是非常得心应手的。易卦可以化作六位二进制数,以其原码和反码研究卦的变化,能找出古人未能发现的具有规律性的东西。在易卦数的拓扑方阵的排布方面,用FOXPLUS编程,可打印B4纸81张,得到展开有9平米堪称吉尼斯世界记录的"纵横图"。电脑伴我十年行。电脑在我的工作中、生活中是多么的重要啊!

我们的台湾宝岛已经出现一个世界闻名的Acer,大陆上的联想人、长城人、长白人、四通人、方正人……,英才林立,中华民族的计算机工业的希望就在这些人的身上。在改革开放的大好形势下,我国的计算机工业一定会自立于世界民族之林。

(郭宝彧 河北任丘华北油田油建二公司教育科-062552)

Lotus 与 IBM PC 联合举行新产品发布会

IBM 的子公司 Lotus 和 IBM PC 公司在京联合举行新产品发布会，向客户和经销商介绍面向团队工作的全中文办公软件 Lotus SmartSuite 96 for Windows95、网络产品 Lotus Notes4.1 中文版和在全球屡受嘉奖的 IBM PC Server 服务器全系列产品。

在这次联合举办的新产品发布会上，Lotus 推出 SmartSuite 96 for Windows 95 中文版(售价 4,000 元人民币)，它包括电子表格软件的鼻祖 Lotus 1-2-3 5.0，获 PC Computing 最有价值产品奖的 Lotus Wordpro 96, 无需编程的数据库软件 Approach 96, 产文简报制作软件 Lotus Freelance Graphics96，以及个人信息管理软件 Lotus Organizer2.1。

Acer 与 IBM 签订交互授权协定

Acer 与美国商业机器(IBM)公司近期完成谈判，双方签订了技术交互授权协定，内容为相互授权使用彼此在全世界之专利技术，这是继今年初，Acer 与 Intel 公司签订技术交互授权协定后，再次与重量级公司所达成的交互授权协议，而 Acer 也是台湾第一家与 IBM 签订专利技术相互授权协议的个人电脑制造商。

联想全线出击强力推出新品

联想集团 8 月 28 日在北京新世纪饭店又向全国隆重推出了她们新一代的全线产品，其中新一代 1+1 家用电脑，网络化加全新视频显示效果的商用电脑，全系列化列陈待发的服务器产品以及我国第一台自有品牌的笔记本电脑成为业界瞩目的焦点。

天蝎Ⅰ型和Ⅱ型是联想面对中国家庭用户市场推出的更具竞争力的新一代产品。它采用了软硬件一体化设计的理念，强调用户界面和实用性，使产品更具人性化和家电化，天蝎Ⅱ型更配备高档的 8 倍速光驱、硬解压及 15"平面直角显示器，软件方面自行开发的全中文化模拟家庭环境的场景式界面，随机配备了包含家庭办公、家政管理，家庭教育和娱乐的 10 张光碟。

多部委推荐沈码

团中央、国家劳动部职业技术鉴定中心，中国计算机学会教育委员会决定在全国推行青少年计算机知识技术培训。沈码汉字输入法，被推荐为此行动的指定输入法，并已编入指定教材。

引导电脑游戏活动，探索学习电脑捷径

由《家用电脑与游戏机》月刊主办的“电子游戏是通往电脑世界的捷径”有奖征文活动。发奖仪式于 8 月 27 日在目前北京市内西单购物中心（华威大厦）七层“建恒电脑广场”举行。

电子游戏与传统游戏一样，是人们接触社会、了解世界、学习知识的重要途径。它在打破电脑的神秘感，学习电脑知识方面还有着十分积极和重要的意义，组织者表示这次征文正是该刊为进一步推动电脑的普及，引导电脑游戏的健康发展而举办的。

国际图联大会已入 INTELNET 网络

在北京刚刚结束的第 62 届国际图联大会暨展览会上，大会组委会与中网信息技术有限公司、金长城公司合作，采用国际互联网络为大会提供了通讯及展览服务。这在国际图联的历史上还是首次。

遍布各个会议室的论文报告会及各类小型演示会充分利用了 INTELNET 网络这一现代化多媒体工具，图文并茂，吸引了大量国内外观众。

联想与 Acer 定义 BC

九月九日，联想与 Acer 携手在北京香格里拉饭店举行盛大的新闻发布会。向业界隆重推出其共同开发的全民电脑(Basic Computer 简称 BC)第一代产品“双子星”。基于“适用、够用、好用”原则设计的“双子星”率先打破了名牌电脑价格底限，售价从 4988 元到 9000 元。预计将对教育、企业网络及家用电脑市场产生强烈的震撼。中国科学院院长周光召、电子工业部副部长吕新奎出席了发布会。Acer 电脑集团董事长施振荣和联想集团总裁柳传志共同为第一台“双子星”电脑揭幕。

“双子星”由 Acer 和联想共同设计开发，主板采用 ALL-IN-ONE 技术，选用 AMD 5x86-133 处理器，性能相当于奔腾 75 等级，基本内存为 4M，可随时扩充调整。由于针对不同的目标市场，联想与 Acer 分别拥有四种不同配置、不同价位的机型。

'96 中国计算机世界展览

由计算机世界出版服务公司主办的 1996 中国计算机世界展览会于 9 月 10~14 日在北京中国国际展览中心隆重举行。在近 3 万平米的展厅中云集了 14 个国家和地区的 250 家厂商。

今年，网络技术成为展览的重点，网络馆中增设了 UNIX 展区和清华演示网，以便参观者能各取所需。展览会还举办了以网络为中心的 40 多场技术专题讲座。Acer 与联想共同推出的“全民电脑双子星”，也首次向国内用户亮相。

此次展会体现了计算机网络化的发展方向，同时各大厂商也在为电脑进入家庭做新一轮的努力。

微机中CPU技术的现状



一、概述

在计算机中最能体现计算机发展水平和其性能的关键器件是计算机的核心——中央处理单元(Central Processing Unit)。INTEL 公司生产了世界上第一个微处理器芯片 INTEL 4004，它是用于计算器的 4 位微处理器,含有 2300 个晶体管。随后几年该公司先后推出了 8088、8086、80286、80386、80486 及 Pentium、P6 系列的各种微处理器。

值得一提的是在 1981 年 IBM 公司首次将 INTEL 的 8088 芯片用于其生产的 IBM PC 机中，由于该 PC 机大胆使用了开放的总线系统和开放的操作系统，使得 IBM PC 机及其相关的各种兼容机风靡全球,开创了全新的微型计算机的时代。

8086 和 8088 芯片内含 29000 个晶体管，时钟频率为 4.77MHz,它们的地址总线都是 16 位的,外部数据总线 8088 为 8 位,8086 是 16 位。

80386 芯片含有 13.4 万个晶体管。时钟频率由最初的 6MHz 遂步提高到 20MHz。其内部和外部数据总线皆为 16 位,地址总线为 24 位,可寻址 16MB 内存。80286 有两种工作方式 实模式和保护模式。

80286 是 80X86 系列中的第一种 32 位微处理器,内含 27.5 万个晶体管,时钟频率为 12.5MHz,以后提高到 20MHz,25MHz,33MHz,40MHz。其内部和外部数据总线都是 32 位,地址总线也是 32 位,可寻址 4GB 内存。除具有实模式和保护模式外，还增加了一种叫虚拟 86 的工作方式，可以通过同时模拟多个 8086 处理器来提供多任务处理能力。

除了标准的 80386 芯片（称为 80386DX）外，INTEL 公司又陆续推出了一些其它类型的 80386 芯片，它们是：80386SX、80386SL，80386DL 等。80386SX 是市场定位在 80286 和 80386DX 之间的一种芯片，其中 80386SX 的不同在于外部数据总线和地址总线皆与 80286 相同，分别是 16 位和 24 位(即寻址能力为 16MB)，而 80386SL 和 80386DL 皆是低功耗、节能型芯片，主要用于便携机和节能型台式机，80386SL 与 80386DL 的不同在于前者是基于 80386SX 的，后者是基于 80386DX 的，但两者皆增加了一种新的工作方式：系统管理方式(SMM)。当进入系统管理方式后，CPU 就自动降低运行速度，控制显示屏和硬盘等其它部件暂停工作，甚至停止运行,进入“休眠”状态,以达到节能目的。

80486 将 80386 和数字协处理器 80387 以及一个 8KB 的高速缓存集成在一个芯片内，并且 INTEL 公司在 80X86 系列中首次采用了 RISC 技术，这样可以在一个时钟周期内执行一条指令。80486 芯片集成了 120 万个晶体管，其时钟频率从 25MHz 逐步提高到 33MHz、50MHz。它还采用了突发总线方式,大大提高与内存的交换速度。由于这些改进,80486 的性能比带有 80387 的 80386DX 提高了四倍。

80486 也有几种类型，上面所说的是标准型也即 80486DX 的区别在于其内部没有数字协处理器。

80486DX2 是采用了时钟倍频技术的 CPU 芯片，其芯片内部的运行速度是外部总线运行速度的两倍，但仍以原有时钟速度与外界通讯，80486DX2 的内部时钟频率主要有 40MHz、50MHz、66MHz 等。

同样 80486DX4 也采用了时钟倍频技术的芯片，它允许其内部单元以 3 倍于外部总线的速度运行。为了支持这种提高了的内部工作频率，它的片内高速缓存扩大到 16KB。时钟频率为 100MHz 的 80486DX4，其运行速度比 66MHz 的 80486DX2 快 40%。

增强类型的 80486SL 同样具有系统管理方式，该芯片一般用于便携机或节能型台式机。

Pentium 或 80586 集成了 310 万个晶体管，时钟频率最初为 60MHz 和 66MHz，以后逐步提高到 100MHz，66MHz 的 Pentium 微处理器的性能比 33MHz 的 80486DX 提高了三倍多，而 100MHz 的 Pentium 则比 33MHz 的 80486DX 快六至八倍。

P6 集成了 550 万个晶体管，现逐步生产时钟频率

为 133MHz、166MHz 及 200MHz 的芯片，该芯片中，133MHz 的 P6 微处理的速度几乎是 Pentium 100MHz 的二倍。

除 INTEL 公司的 80X86 芯片外，其它一些公司也生产与之兼容的 CPU 芯片。例如 IBM 公司生产的 80486SLC2 芯片与 INTEL 的 80486 完全兼容，它也采用了 INTEL80486DX2 类似的时钟倍频技术以及与 INTEL80486SL 类似的能源管理技术，是低功耗节能型 CPU 芯片，还有 TI 公司生产的 TI486SLC、TI486DLC 等。另外，AMD 和 Cyrix 两家公司也推出其兼容芯片，AMD386、486SX、486DX、486DX2，它们与 INTEL 完全兼容。但一般与 INTEL 同档次的产品比时钟频率高，且大都采用了先进的能源管理技术，而且价格比 INTEL 低很多。Compaq、AST 和 IBM 已在其部分 PC 机系列里采用了 Cyrix 的 486 芯片。AST 也采用了 AMD 公司的 AM486。现在 PC 机市场上的 486 兼容机更是大多采用 Cyrix 的 486CPU，使得计算机市场竞争更加激烈。

二、CPU 中采用的新技术

1.Cache 技术　CPU 是由运算器和控制器组成的。在 80386 以上档次的微机中，为提高工作速度而普遍采用 Cache，例如在 80486 芯片上，有一个指令和数据共用的 8KB 高速缓存。INTEL80486DX4 的高速缓存为 16KB。因而现生产的 486、586 系列的 CPU 内部几乎都有 8KB、16KB、256KB 等分别不等的内部 Cache，而其余的 Cache 称为二级 Cache，放在 CPU 外面的计算机主板上。Cache 实际上是位于 CPU 与主存储器（一般由 DRAM 构成）之间少量的静态存储器（SRAM），通常为 8KB～1MB。

具有 Cache 的计算机，当 CPU 进行存储器存取时，首先检查所需内容是否在 Cache 中。如在，则直接存取其中的数据而不必插入任何等待状态，这种情况叫高速命中。当 CPU 所需信息不在 Cache 中时，则需存取主存储器，插入等待，这种情况称高速未命中。在 CPU 存取主存储器的同时，将存储信息同时写入 Cache 中，以保证下次高速命中。因此，同一数据可能同时存储在主存储器和 Cache 中。

为提高高速命中率，应尽量使 Cache 里存放 CPU 最近一直在使用的指令与数据，当 Cache 装满后，可将长期不用的数据删除，提高 Cache 的使用效率。为保持 Cache 中数据在主存储器中数据的一致性，同时，避免 CPU 在读写过程中，将 Cache 中的新数据遗失，造成错误的数据，确保 Cache 中更新过的不会因覆盖而消失。必须将 Cache 中的数据更新并及时准确地反映到主存储器中，这通常采用直写式、缓冲直写式与回写式三种方法来处理。

第一、直写式系统

直写式系统的工作原理，是 CPU 对 Cache 写入的同时将数据写入到主储器中。这样可保证 Cache 中的内容与主存储器的内容一致，这种方式简单、可靠，但由于每次对 Cache 更新时都要对主存储器进行写操作，因此，总线工作频繁，且运行速度会受到影响。

第二、缓冲直写式系统

为解决直写式系统的速度问题，往主存储器写入数据时增加缓冲器，当要写入主存储器的数据被缓冲器锁存后，CPU 便可执行下一个周期操作不必等待数据写入主存储器。如在写入周期后紧接着是一个数据已存在于 Cache 中的读取期，则 CPU 读取 Cache 的操作可与将数据写回主存储器操作同步进行，这样可避免直写式系统造成的操作延时。但缓冲器存储一次写入的数据，当连续两次写操作时，CPU 仍需等待。

第三、回写式系统

前两种写入系统，都是在写 Cache 同时，写主存储器。这不仅浪费时间，而且有时不是必要的，回写式系统通过在 Cache 中每项的标志字段中加入一更新位，解决主存储器不必要的写操作。若 Cache 中的数据曾被 CPU 更新过但未同时更新主存储器，则更新该位置。每次 CPU 将一新内容写入 Cache 时，首先检查 Cache 中该项的更新位，若更新位为 0，则将新数据直接写入 Cache。反之，若更新位为 1，则先将 Cache 中的该项内容写入到主存储器中相应的位置，再将数据写回到 Cache 中。

与直写式系统相比，回写式系统可省下一些不必要的操作，一个更新过的 Cache 数据，若未被新的数据所取代，则没有必要立刻进行主存储器的写操作。也就是说，实际写入主存器的次数，可能少于 CPU 实际执行的写入周期次数，但回写式系统的结构复杂。

2.NSP 技术　电脑芯片技术是当今信息技术发展的强大驱动力之一，芯片技术发展的主流依然是个人电脑的芯片。Pentium 75MHz 微处理器每秒钟已能执行 1.2 亿条指令。这是一种将改变个人电脑，尤其是家庭和小型办公室电脑使用方式的芯片。它的主要特点是采用了 NSP（主体信号处理）的最新技术。

90 年代计算机技术最大的进展是，进入多媒体时代。计算机不但要处理简单的文字和静止图像，而且还要实时处理动态图像。电视和计算机融为一体了，这就需要高性能的微处理器，同时还需要一定的处理图像和声音和附加设备。在 Pentium 75MHz 芯片问世之前，需要许多复杂的附加设备，计算机才能处理实时的图像和声音。75 兆芯片采用了 NSP 技术，把处理图像和声音的功能都集成到芯片一级，大大简化了计算机附加设备的配置。个人电脑无论对业界还是用

户，都将变得容易制造，容易使用，容易管理。

NSP 技术已经为计算机工业接受，成为一种新的技术标准。这一技术将对今后计算机应用和技术发展产生重大影响。

3.RISC 技术　目前常见主要的 RISC CPU 有如下几种：IBM、Apple 和 Motorola 联合开发的 PowerPC 系列、DEC 公司推出的 Alpha 系列 RISC 处理器以及 MIPS 公司生产的 RISC 处理器 R4000、R4400 及其新一代的 RISC 处理器 T5。特别是 1994 年 9 月 DEC 公司推出的当前世界上最快的微处理器 DEC Chip21164，该芯片集成了 3930 万个晶体管，时钟频率有 266MHz 和 300MHz 两种，其整数运算速度比 100MHz 的 Pentium 高 3 倍。它是计算机历史上第一个突破每秒 10 亿条指令的微处理器，达到每秒 10.2 亿条指令。

新一代高性能微处理的推出，为计算机高速多功能发展提供了强有力的支持。如：INTEL 公司的 P6，IBM、Apple 和 motorola 公司的 PowerPC602，AMD 公司的 R5，DEC 公司的 Alpha AXP21164，Cyrix 公司的 MI，MIPS 公司的 VR10000，NexGen 公司的 Nx586，其时钟速度从 50MHz～300MHz，有的已超过 300MHz，特性也为百万、千万的晶体管集成度，超级向量 RISC，64 位总线，比现有的 Pentium 处理器包含更多的晶体管，在同样的时钟速度下，持续性能比 Pentium 高 30%，瞄准高档 PC 和多处理应用。

三、结束语

目前 CPU 技术发速度之快，CPU 芯片更新速度之快更是一般工业所不能及的，但 CPU 芯片的速度并不是决定微型计算机性能的唯一因素，还有系统的总线、显示卡的速度、存贮器的读写周期、硬盘的接口类型等等许多因素制约着系统的性能。固无论采用哪一种类型的 CPU，系统的性能取决于整个系统的配置。另外同时我们注意到 586 以上芯片的推广应用，并未意味着 486 芯片的彻底过时，因此 IBM、COMPAQ、DEC、ACER、富士通、惠普、NEC、松下、联想、海洋、大众等众多公司依然大量采用 AMD486，此外，486DX4 对 Windwos95 而言，也是一个极佳的平台，因为 Windows95 是一个为 32 位微处理器而优化的 32 位的操作系统，高速的 Am486DX4 微处理器可以为面向多媒体和商业应用的高性能 486 系统提供一个价廉物美的解决方案。

今天性能最高的 120 兆奔腾（Pentium）芯片采用了 0.35 微米技术制造的。对硅片来说，物理上的极限是 0.07 微米或者 0.08 微米，达到这一极限，一块指甲大小的动态存储芯片，将可以存放 4 到 8 千兆的信息。微处理器可以每秒钟执行 10 亿条指令。此外，生物芯片的发展，人工智能芯片的出现，都将会为未来的计算机发展添上腾飞的翅膀。

（马义德　张新国　罗长印　倪建华
兰州大学电子与信息科学系－730000）

简介 Java 语言 简介

Java 语言是 SUN 公司在 1995 年 5 月发布的一种用于网络环境编程的一种语言，它具有适合于各种平台、面向对象、分布式、可移植、简单稳定、安全性好、与 C++相似等特点，被迅速应用于 Internet 网上，与网上的信息检索程序 WWW(World Wide Web) 相结合、开发新的应用程序或改写已有的应用程序，成为当今计算机界的一大热点。

Internet 成为当今信息传输的国际通道，在 Internet 上有各种不同的计算机，有 PC 微机，有 Machintosh 机，有工作站等，使用的操作系统各不相同，有 DOS、Window、Mac 操作系统、UNIX 操作系统等，即具有各种不同的操作平台，这就是 Internet 的异构性。以往一个应用程序在 Internet 使用，要针对不同平台的计算机开发不同的程序，浪费大量的人力物力，只有一些大公司才能完成此类工作，而用 Java 开发出的程序与平台无关，可以在任何计算机平台上使用。

Java 之所以能与平台无关，是因为 Java 的运行是基于一种抽象的机器——Java 虚拟机，它是一个想象中的可运行 Java 代码的平台。Java 是解释性的语言，Java 程序执行时先被编译成 Java 代码，简称"字节码"，与机器码很相似，但代码比较少，有利于执行速度的提示，这些字节码在编译时与平台无关，经解释器解释，即可执行。任何一台机器只要配有 Java 解释器，就可执行 Java 程序，因此 Java 程序具有很强的可移植性。不受机器硬件的种种限制。

Java 程序可移植性强的另一个原因是因为 Java 程序的数据类型在任何机器上都保持一致性。不会出现同一程序因所使用的 8 位机或 16 位机或 32 位机的不同，数据所占的存储空间不同，从而造成程序移植时的数据类型易出错等问题，所以 Java 的移值性很强。

Internet 上的安全问题一直困扰着人们，也限制了 Internet 在一些需要保密的行业的应用。用 Java 编写的应用程序，可以提供较强的安全保障措施。Java 对内存访问进行严格的限制，采用公用的密钥码认证技术，并消除了指针类型，使病毒无法侵入，也使想进入他人系统进行破坏或探听机密的活动丧失进入的工具，根本无法进入到其中去。

Java 语言比 C++简单，更容易掌握。它与 C++的风格相类似，而且去除了 C++中的一些难以掌握的功能，如对指针类型的操作等，对熟悉 C++的程序员来说，学习起来不必费很大的力气，就能学会。

由于 Java 取消了 C++中的一些过程和函数，去除了 GOTO 语句，使 Java 的稳定性增强。

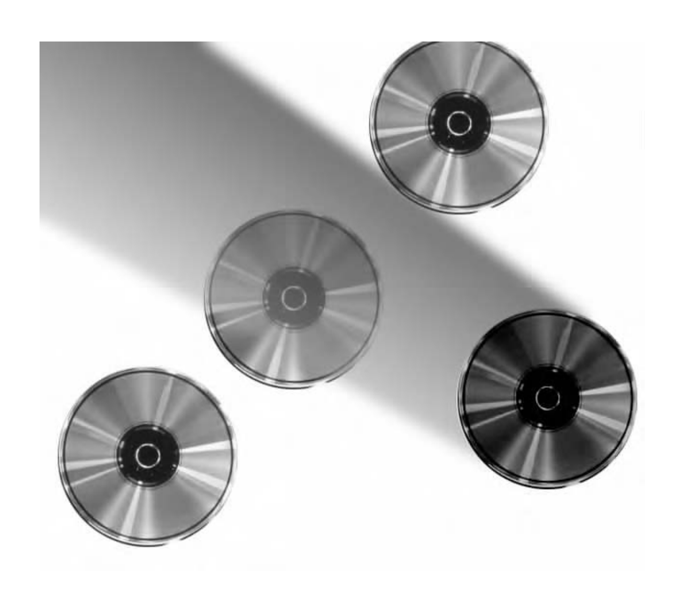
Java 是分布式的。在 Internet 网上有成千上万个服务器，有千百万的文档和多媒体信息，只要知道了要获取的信息的服务器地址就可以进入并访问网络，浏览信息，就如服务本地的服务器一样，这地址是采用统一的资源定位器(URL)规定的。

Java 还是面向对象的，不管具体的信息处理的过程多么复杂，只要用户给出要做什么的命令，它就能进行处理，并给出结果，而不必让用户去操心怎么做。

Java 还引发了今年计算机硬件厂商间的一场关于'网络计算机'的论战，以 Oracle、IBM、SUN 等公司为首的厂家提倡 500 美元以下的"网络计算机"，以低档的芯片和无硬盘或小容量的硬盘的配置，连入 Internet 网，即可得到无限的信息，而另外一些厂家则持反对意见，一些厂家的'网络计算机'已经面世，优劣还有待用户们评说。

(曹晶　山东济宁联合大学－272137)

磁光盘
有前途的新型存储媒体



近些年，磁盘的容量不断加大。软盘由 180K 到 1.44M，硬盘由 10M 发展到 540M 甚至 1GB 以上。但是，由于多媒体的发展，磁盘容量仍显太小，远远不能满足需要。CD－ROM 虽然容量较大，但因其不能重写，在应用中受到很大限制。此时，磁光盘应运而生，可望使矛盾真正有所缓解。

磁光盘利用特殊的磁光材料作为介质，它有这样的特性：在常温下它的磁性不受外磁场影响，很难改变；但在高温条件下，微弱的外磁场即可使其磁化方向发生变化。这个特性可以用来记录信息：把激光束聚焦到磁光材料的一点（直径小于 1 微米，因而记录密度很高），使此点温度迅速升高，同时加以一定方向的外磁场，磁光材料的磁化方向即发生改变，之后激光束移开，此点温度降低，磁化方向就被固定下来。用同样方法，可以使用磁光表面不同的点有不同的磁化方向。规定某方向为 0，另外方向为 1，则磁光材料的许多点的就记录了许多 0 和 1 的数字信息。

记录在磁光盘上的信息怎样读出来呢？磁光材料还有这样的特性：受到偏振光照射时，反射光线的偏振面会发生旋转，而且磁光材料的磁化方向不同，旋转角度也不同。在读出信息时，用偏振光（也是激光，但比写入信息时用的激光弱得多，不会使磁光材料升温），照射磁光材料的一点，并检测反射光线的旋转角，就可以判断此点的磁化方向，从而知道此点记录的是 0 还是 1。

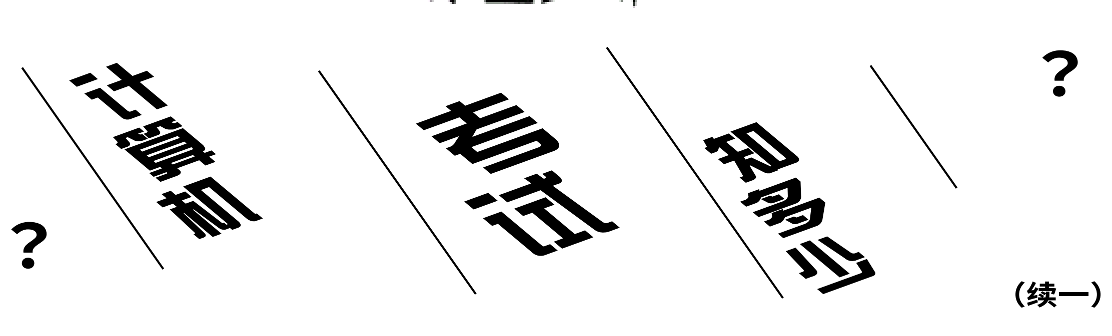
由上可知，磁光盘集磁记录和光记录的特点于一身，优点很多：容量大，3.5 英寸磁光盘容量在 1GB 左右，预计到 2000 年可以达到 10GB；保存期限长，写入的信息可保持 50 年不丢失（通常的磁盘只有 3～5 年）；使用方便，可以象软盘一样插换盘片；能随机存取，这是目前的 CD－ROM 所不及的；使用中无磨损，抗尘、抗磁化，等等。另外，磁光盘还可以划出局部区域预先录入不可抹信息，成为混合盘，例如录入启动程序可以有效防止系统传染型病毒的侵入。

目前磁光盘的主要缺点是价格高，存取时间长（约为硬盘的 3 倍），数据传输率低（约为硬盘的一半）。

磁光盘存储技术 1988 年正式走进市场，之后迅速发展。5.25 英寸磁光盘机，1991 年生产 14 万台，1996 年将达 50 万台；3.5 英寸磁光盘机 1994 年已达 40 万台。我国电子部六所已研制出可擦除光盘系统产品，容量为 600M，可通过 SCSI 与多种微机相连。深圳组建的磁光盘生产线，具有年产 40 万张的生产能力。

相信随着磁光盘性能的改进和价格的不断降低，在不久的将来，必然象磁盘和 CD－ROM 一样，走进寻常百姓家。

（高克新　河北定兴职教中心－072650）



（续一）

《电脑爱好者》自 1996 年第 5 期刊登了笔者撰写的“计算机考试知多少”一文以来，笔者收到了许多读者的来信，询问有关计算机考试的种种问题。另外，近半年来，笔者又获取了一些关于计算机考试的最新信息。下面将一些最新考试信息综合起来向读者汇报。

一、全国计算机等级考试

1. 全国计算机等级考试第四次考试时间为：笔试－1996 年 9 月 21 日上午，其中一级考试 9：00～10：30；二级考试 9：00～11：00；四级考试 9：00～12：00。上机考试－1996 年 9 月 22 日至 9 月 26 日，其中一级考试 30 分钟，二、四级考试 60 分钟。请注意，此次考试没有三级考试，而四级考试首次开考。

2. 四级考试的大纲已公布，刊登在各省近期的有关‘自学考试’的杂志上。

四级考试是前三级考试的自然延伸和提高，以考核和培养计算机应用项目或计算机应用系统的分析、设计和实施人员为目标，它对考生的知识面和开发能力有较高的要求，但这种要求仍是基本的、基础性的。

四级考试的基本要求：

①具有计算机应用的基础知识；②熟悉计算机操作系统、软件工程和数据库的原理及其应用；③具有计算机体系结构，系统组成和性能评价的基础知识及应用知识；④具有计算机网络和通信的基础知识；⑤具有计算机应用项目开发、分析设计和组织实施的基本能力；⑥具有计算机应用系统安全性和保密性知识。

四级考试的内容：

①计算机基础和理论知识：计算机系统组成和工作原理，数据结构与算法，离散数学。②计算机应用技术：操作系统、软件工程、数据库，计算机网络与通信。③计算机硬件知识：计算机系统结构、系统配置和性能评价。

四级考试是与美国 ETS 合作进行的，考试题目由中美专家商定，在笔试试题中用中、英文两种文字命题，英文命题约占三分之一，因此，要求考生应有一定的计算机专业英语基础和阅读能力。考试形式分为笔试(180 分钟)和上机测试(60 分钟)。试题类型为选择题和论文题两种。

3. 全国计算机等级考试的报名地点：各省（自治区、直辖市)自学考试办公室或考试院确定的下属的考点。如河北省考试院 1996 年在全省各具备条件的市县确定了 13 个考点。

二、中国计算机软件专业技术资格和水平考试

据来自“中国计算机软件专业技术资格和水平考试中心联络部’的消息：

1. 软件专业技术资格和水平考试在考试的实施方面做了如下变动：资格考试是对符合报考条件的在职人员水平、能力的认定，分初级程序员级、程序员级和高级程序员级三个级别。水平考试是资格考试的延续，它对考生无报考条件的限制，分为初级程序员级、程序员级、高级程序员级和系统分析员级四个级别。

2. 考试大纲做了如下修订（这里仅给出初级程序员级和程序员级的部分修订）

(1)初级程序员级

在考试对象与要求中，去掉了‘按照软件设计规格说明书编写简单程序’的要求。

在考试范围中，将原大纲第一部分“程序编制能力”改为“常用软件的使用能力和初步的程序编制能力”并将后七点要求减为两点：A. 能使用至少两种以上的下列常用软件：字处理软件；表处理软件；数据库管理系统软件。B. 能使用下列语言中的一种编制简单程序：QBASIC(DOS 6.0 以上)；C(美国标准)；FoxBASE。原大纲第二部分（软件基础知识）9 点要求，改为 7 点，增加了通信和网络的基本概念。原大纲第三部分(硬件基础知识)7 点要求，改为 6 点，取消了输入/输出设备的种类、功能、特性和使用，增加了网络硬件配置和连接的要求。原大纲第四部分（其它基础知识)2 点要求即英语、数学，改为英语、初等数学、文字处理、排版基础知识。取消原大纲第五部分的要求：操作与维护的基本技能。

(2)程序员级

在考试范围的第一部分(程序编制能力)中对第 1 点(程序语言)只要求：C(美国标准)和 FORTRAN(国家标准 GB3057－82)。第二部分(软件基础知识)增加了网络软件的基础知识的要求。第三部分（硬件基础



知识）将原 6 和 7 点取消，增加了多媒体知识和网络知识的要求。第四部分将计算机应用的综合基础知识改为其它基础知识，并取消了对日语的要求及 4、5、6、7 点的要求，对第 3 点数值计算改为数值计算初步，增加了汉字信息处理基础知识的要求。

大纲修改的详情见考试中心印发的《考试大纲》。

考试日期仍为每年十月第二个星期天。

3. 考试报名及辅导教材

考试实施组织机构为考试中心（设在上海），各省、自治区、直辖市、计划单列市均设考试实施办公室，考生可与各地实施办公室联系，咨询考试的具体情况。

根据修订后的考试大纲，考试中心编辑出版了一套考试辅导教材，为使辅导教材更具针对性，这套教材的主审，全部由命题委员会承担，这套辅导教材是：

初级程序员级软硬件知识	主编	刘英
程序员级、高级程序员级硬件知识	主编	王爱英
程序员级、高级程序员级软件知识	主编	施伯乐
程序员级、高级程序员级程序设计	主编	张福炎
试题分析与解答（94－95 年）	主编	王春森

三、计算机信息管理专业（大学专科/大学本科）自学考试

该考试是由全国高等教育自学考试指导委员会（简称全国考委）负责制订专业考试计划和编制课程自学考试大纲，规定自学教材和实习指导书，组织全国统一命题等工作。电子工业部指定全国电子信息应用教育中心按照全国考委审定的专业考试计划、开考计划和课程自学考试大纲，负责组织学习辅导和助学的组织管理等工作。各省、自治区、直辖市自学考试指导委员会按照全国考委制定的专业考试计划、开考计划和有关规定，组织考试、阅卷评分、建立考籍档案、颁发单科合格证和毕业证书等项工作。

具有高中以上文化程度的公民可报考计算机信息管理专业。凡是参加高等教育自学考试计算机信息管理专业考试的考生（包括不参加助学的自学考生），一律到本地电子信息应用中心或自学考试办公室报名。

参加该考试者，专科全部课程考试成绩合格，思想品德经鉴定符合要求者，发大专毕业证书。本科全部课程和毕业论文成绩合格，思想品德鉴定符合要求者，发本科毕业证书，并按《中华人民共和国学位条例》的规定由具有学士授予权的主考院校授予学士学位。

计算机信息管理专业是经济与计算机学科交叉的专业。培养具有现代经济管理理论基础，掌握使用计算机进行信息处理与管理的知识手段，为实现国家及社会信息化目标服务的专门人才。计算机信息管理专业是目前人才市场最热门的专业之一。

本专业设置专科和本科两个学历层次，各门课程均采用学分制。专科段十三门课程全部合格累计达 70 学分。本科段十一门课程，全部合格累计达 68 学分。

本专业考试时间为每年四月和十月。

专科段考试课程与学分

序号	课程名称	学分	备注
1	大学语文	6	公共课
2	政治经济学	6	公共课
3	英语（一）	7	公共课
4	高等数学（一）	6	公共课
5	财政与金融	5	专业基础课
6	基础会计学	5	专业基础课
7	国民经济统计概论	5	专业基础课
8	计算机原理	5	专业基础课
9	计算机应用基础	5（含上机 3 学分）	专业基础课
10	程序设计	5（含上机 2 学分）	专业基础课
11	计算机实用软件	5（含上机 2 学分）	专业课
12	计算机网络	4	专业基础课
13	管理信息系统	6	专业课

凡符合下列条件之一的，均可报考计算机信息管理专业本科段。

①已经取得本专业自学考试专科毕业证书者，可直接参加专业本科课程的考试。

②已经取得国家承认的电子信息类专科毕业证书，并获得“管理信息系统”以及以下三门经济类课程中的任何两门自学考试单科合格证书：“基础会计学”、“国民经济统计概论”、“财政与金融”。

③已经取得国家承认的经济专业专科毕业证书，并获得‘管理信息系统’及以下四门计算机课程中的任何两门自学考试单科合格书：“计算机原理”、“计算机应用基础”、“程序设计”、“实用软件”。

④已经取得国家承认的其它专业专科毕业证书，并获得上述第②、③条中规定的五门课程自学考试单科合格证书。

本科段考试课程与学分

序号	课程名称	学分	备注
1	中国革命史	6	公共课
2	哲学	6	公共课
3	高等数学（二）	9	公共课
4	英语（二）	7	公共课
5	管理学原理	6	专业基础课
6	市场营销学	5	专业基础课
7	运筹学基础	4	专业基础课
8	操作系统原理及应用	5（含上机 2 学分）	专业基础课
9	数据组织与管理	8（含上机 3 学分）	专业基础课
10	软件开发工具	5（含上机 2 学分）	专业课
11	信息系统开发	7	专业课
12	毕业论文	（未列学分）	

注意，计算机管理专业本科开考是 1995 年 7 月下文通知的，目前并不是全国所有省都已开考。据笔者所知，1996 年北京、上海、河北、山东等地已经开考。

最后，预祝考生在计算机考试中取得良好成绩。

（杨成　河北大学电子与信息工程系－071002）

BIOS SETUP 使用一法(续)

Latch Local—Device

设置局部总线时间,可设为T2或T3,T3是标准设置,适合绝大多数VL总线卡。

Local Bus Ready

默认设置是Synchronize适合绝大多数VL总线卡,但某些特殊的硬件要求设成Transparent。

16-Bit I/O Recovery Time

设置系统对联接到其上的16位输入输出的响应时间,单位是总线时钟周期。

16-Bit M/IO Wait State

扩展一些不适应ISA总线时钟周期的16位输入输出设备的等待状态,使它们能正常工作。

8-Bit I/O Recover Time

设置系统对联接到其上的8位输入输出的响应时间,单位是总线时钟周期。

8-Bit M/IO Wait State

扩展一些不适应ISA总线时钟周期的8位输入设备的等待状态,使它们能正常工作。

Mother Board IDE

主板IDE接口设置,和一般的IDE接口卡相比,板上IDE接口的性能要强得多,如果有的话,优先使用,应设为Enabled;否则设为Disabled(这时,下面几项不用设置)。

Primary Master　PIO Mode
Primary Slave　PIO Mode
Secondary Master　PIO Mode
Secondary Slave　PIO Mode

以上设置主板上两个IDE接口与连接在其上的四个IDE设备的时间配合,有Mode1、Mode2、Mode3、Mode4和Auto几种选择,Auto可自动对设备测定,如果知道设备参数,可直接选择相应模式。

PCI IDE Non-Compliant Card

如果使用PCI接口的IDE卡,此项选择Slot1、Slot2或Slot3,视其所插槽口编号而定,如没有IDE卡,必须选Absent。

Primary PCI IDE Card User
Secondary PCI IDE Card User

以上两项让你分配PCI接口的IDE卡所使用的中断号,有INT A、INT B、INT C、INT D供选择,如没有IDE卡,此项不须设置。

PCI IRQ Allocation

PCI总线中断分配,设为Auto系统自动配置连接到总线上的PCI设备所用的软硬件中断;设为Manual允许用户自行配置以下项目。

PCI Slot X INT Connect
IRQ Connect
IRQ Trigger

以上设置第X槽口的PCI设备所用的INT Connect(软件中断号)、IRQ Connect(硬件中断号)和IRQ Trigger(硬件中断触发信号),根据具体情况选定,注意不能有冲突。

ISA IRQ Manual Over Ride

设定ISA接口的IDE卡硬件中断号分配,以下所列为常规设置。

- IRQ 3　(COM2, COM4)
- IRQ 4　(COM1, COM3)
- IRQ 5　(LPT2)
- IRQ 7　(LPT1,LPT3)
- IRQ 9
- IRQ 10　(Network)
- IRQ 11
- IRQ 12　(PS/2 Mouse)
- IRQ 14　(HDD)

4.Chipset2　(Engineer方式与前面不同的项目)

DRAM Speed

DRAM速度设置,有Fastest(最快)、Faster(较快)、Slower(较慢)、Slowest(最慢)四种选择,主频越高,此项设置应越慢。

RAS To CAS delay

行地址选通与列地址选通间延时。主频越高,延时应越长。

Write Cycle Post

写入周期传递。设为Enabled可提高性能。

Write Cycle CAS Pulse

写入周期列地址选通脉冲宽度设置。主频越高,此值应越大。

CAS Precharge Time

列地址选通预充电时间。

Cache Write Cycle　（Cache 写入时间）

Burst Read Cycle　（突发读时间）

Single Read Cyucle　（一般读时间）

以上几项大多以时钟周期为单位，与主频及 Cache 芯片读写时间有关，主频越高，读写时间越长，设置的周期数应越大。

AT BUS Clock

设 AT 总线时钟频率，有 7.159MHz、CLK/5（CLK 表示主板时钟）等几种选择，在允许的前提下，设快些能提高工作速度，但不得超过 8MHz。

4.Power Mgmt（电源管理）

BIOS Power Management

电源管理主要功能是节电，对便携机来说这很重要。当 CPU 支持系统管理模式时，此参数设为 Enabled，对不支持系统管理模式的 CPU 此项设为 IRQ11、IRQ12 或 IRQ15，通过硬件中断进行管理，设为 Disabled，否则机器不能工作。

注意：如果 CPU 不支持系统管理模式，在 OS/2、Windows NT、Novell、UNIX 系统下工作时，此项须设为 Disabled 取消管理功能。

Advanced Power Management

高级电源管理，设为 Enabled 节电最显著。

Doze Timer

机器空间空闲一段时间后，CPU 主频自动降低以减少功耗，此处设置延时时间，设为 Disabled 取消此功能。

Standby Timer

同上，同时使显示器进入节能状态。

Suspend Timer

同上但使 CPU 时钟降为 0。

以下是从节能状态恢复正常的激活条件：

- Keyboard Activity　键盘输入
- Video Activity　视频输出
- Hdd/Fdd Activity　磁盘存取

Serial Port Activity　串口输入、输出

Parallel Port Activity　并口输入、输出

PCI Master Activity　PCI 设备工作

DMA Activity　DMA 操作

- IRQ 3　(COM2, COM4)　硬件中断
- IRQ 4　(COM1, COM3)
- IRQ 5　(LPT2)
- IRQ 7　(LPT1,LPT3)
- IRQ 9
- IRQ 10　(Network)
- IRQ 11
- IRQ 12　(PS/2 Mouse)

Monitor Type

显示器类型，有 Green（支持绿色节能）和 None（不支持绿色节能）之分，根据实际情况选择。

Display OFF After

对 Green 型显示器选择节能关断方式，可选择 Doze（打盹），Suspend（挂起），Standby（停滞）和 Disabled。

HDD OFF After

选择硬盘电机的节能关断方式，选择同上。

5.Peripheral（外围设备设置）

Programming Mode

设成 Auto 计算机自动检测，设成 Manual 为人工方式。

OnBoard FDC

设成 Enabled 使用主板上的软驱控制口，Disabled 禁止。

Serial Port1　Serial Port2

设置两个串行口地址，设为 Disabled 禁止。

Parallel Port

设置并行口地址，设为 Disabled 禁止。

IRQ Active

可设为 High 或 Low，决定串行口和并行口的 IRQ 中断是高电平或是低电平有效。

Parallel Port Mode

并行口工作方式，有 Normal、SPP、EPP&SPP、ECP、ECP&EPP 几种选择，可根据所挂接的设备确定，一般的打印机选 Normal。

二、Utility（工具）

1.Detect Master　2.Detect Slave

以上测定两个硬盘的参数，并自动传送到 Standard 设置中。

3.Color Set

BIOS Setup 屏幕色彩设定。

三、Security

1.password　（设置密码）

2.Anti-Virus

病毒防护，设为 Enabled 时，一旦有程序改写硬盘启动区，机器将会报警，设为 Disabled 取消此功能。

四、Default（缺省）

1.Original

找回修改前的原始设置

2.Optimal

较为理想的设置，能发挥机器的性能，但硬件不当的机器可能不能启动。

3.Fail-safe

保险的设置，一般的机器都能在此设置下工作，但对高档机器不能充分发挥其性能。

（全文完）

（许斌　安徽马钢红星中学－243011）

浅谈 CISC 技术 RISC 技术

CISC(是 Complex Instruction System Computer 的缩写)称为复杂指令系统计算机,RISC(是 Reduced Instruction System Computer 的缩写) 称为精简指令系统计算机。目前计算机市场的竞争主要表现在微处理器方面，而根本还在于 CISC 与 RISC 体系结构之争。那么 CISC 和 RISC 各有什么特点和优势?将来的发展何去何从?

一、CISC 和 RISC 的特点

下面从四个方面加以比较：

1. 寻址方式

在 CISC 系统中,寻址方式较复杂。为了计算有效地址,要占用很多机时,有时指令执行一次要多次访问内存,速度较慢。而 RISC 指令系统尽量使用简单的寻址方式，指令格式力求一致，并且减少访问主存的次数，尽量在 CPU 芯片上以寄存器到寄存器之间的操作实现,指令执行速度快。

2. 控制器

复杂指令系统的实现需要复杂的控制器来支持。现代计算机系统的控制器多采用微程序控制器，为了执行一条指令需要占用几个微周期，降低了执行速度。而精简指令系统由于指令简化了,控制器较简单,运用组合逻辑控制器即可实现。这样，控制器的工作速度大大提高。

3. 堆栈

CISC 使用系统堆栈，即在内存中开辟的段区域作为系统堆栈,如果要使用堆栈就需要访问内存,效率不高。在 RISC 系统中,利用中央处理机上的寄存器来作堆栈,要使用堆栈的话,去访问寄存器比访问内存快得多。

4. 重叠操作

在复杂指令系统中，为提高处理速度常用重叠操作,即在执行当前指令的同时预取下一条指令,这就要求能迅速地从当前指令中得到有关下一条指令从哪里提取的信息。但是,CISC 多采用变字长,各条指令的长度不等,常常得不到充分的信息。因此,重叠操作的效率不高。在 RISC 中,指令格式高度一致,并且操作码绝大多数是单字节,因此,取出第一个字节就可知道指令类型、操做数类型和寻址方式,进而可以有条件取下条指令,使操作可以高度重叠进行。

从以上特点可以看出 RISC 明显优于 CISC。

二、发展趋势

RISC 系统自 80 年代由美国加州大学伯克利提出以来,至今近 20 年,但一直没有得到普遍推广,这是由于 RISC 需要较多的存储容量和更先进的编译器。尽管随着 RAM 价格的降低和强力编译器的出现，为全面推广 RISC 奠定了基础,但 CISC 不会坐等 RISC 的发展,而是增加了更多类似 RISC 的特性。RISC 为了扩充其功能不得不增加指令及其复杂程度。如果 RISC 创造出有巨大优势的指令，CISC 同样也可以做到,所以两者在竞争中达到共同发展的趋势。目前作为 CISC 技术最大生产者 INTEL 公司,仍在生产自己的计算机，采用 RISC 技术的 POWER PC 芯片已经推出，RISC 系统的著名供货商 HP 公司的 PA－800 芯片已通过 SPEC95 性能标准测试。

综上所述,RISC 和 CISC 将会在相互促进的氛围中共同发展。

(彭丽英　山东省冶金工业学校－255070)

浅议 SUBST 的方法

SUBST 是 DOS 的一个外部命令，其作用是给磁盘的子目录赋与一个磁盘名。其用法如下：

[d:][path]SUBST[d1:][d2:][path]

其中 [d:] [path] 指明 SUBST 所在的路径，[d1:]指明所欲建立的虚拟盘的名称，[d2:][path]则指明所欲代表的路径。当然，也可以在不需要某一虚拟盘的时候用。

[d:][path]SUBST[d1:]/d

来取消此虚拟盘。

比如：欲在 SET PATH 中设置"C:\FOXPROW\GOODIES\RSER\"，如果就这样把它放到 SET PATH 语句中去，显然是太长了。而用 SUBST 语句后，在路径设置时只需要三个字符，何乐而不为呢?做法如下：

C:\DOS\SUBST X:C:\FOXPROW\GOODIES\RSER\

SET PATH=X:\

建立虚拟盘的另外一个好处是，对于需频繁进出的路径，大大的减少了击键次数。无论在哪个目录下，都可击虚拟盘名以进入所代表的路径。如果我们已经如前所述建立了 X 区，只需键入 X：便可进入"C:\FOXPROW\GOODIES\RSER"目录。

不过，令 SUBST 最显英雄本色的还是在执行程序安装的时候。我们在进行安装时会经常碰到这样的问题：

1. 有些光盘文件压缩成＊.IMG 或＊.DDI 的形式，解压后发现不能进行安装！因为一般的软件，其源盘仅设置为"A"或"B"。如不采用别的技术，只有将其解压到软盘上在进行安装，速度慢而且损害软盘。

2. 一台 386 微机，两个软驱均不能进行正常的读写。想要安装 UCDOS，借助 DOS6 的网络功能通过另一台微机安装到本机上后发现一运行 KNL 模块便死机。原来在 UCDOS 安装时已经将另外一台机子的信息写进了 KNL 模块。

碰到以上问题，怎么办？运用 SUBST 便可轻轻松松进行安装，假定欲安装的程序均拷到"C:\INST"目录下面，方法如下：

C:\>C:\DOS\SUBST A:C:\INST

C:\>A:

此时运行安装命令并将源盘设置为"A"便可畅通无阻地进行安装了。

最后还需提醒的是，别忘了在"config.sys"文件中用"LASTDRV"语句设置最大盘号。

(刘立明　西安石油学院 315 信箱－710065)

CMOS 参数记录存档
——电脑用户应做的第一件事

微机在使用一段时间后，有时发生无法启动的现象，其原因是主机内的电池失效，导致 CMOS 参数丢失。CMOS 参数包括硬盘代号及规格、软驱规格、存储器配置、外设接口种类及规格等等，如果其中的某一关键参数丢失，计算机就无法启动。

由于硬盘的品牌繁杂，参数不一。在早期的计算机 CMOS 设置程序中，又没有 AUTO DETECT HARD DISK(自动探测硬盘)的功能。如果原始的硬盘参数没有记录下来，即使换了新电池，机器仍然无法启动，这样就给工作和学习带来极大的不便。

CMOS 参数是开机的重要依据。所以，笔者建议广大用户在购买电脑之后，或者打算更改 CMOS 参数之前，务必将原来的 CMOS 参数记录归档。如果嫌所记录的内容太多，至少应把硬盘参数记录下来。这样在 CMOS 数据丢失之后，只要重新加以设定，就能顺利进行开机。硬盘参数包括代号和规格。一般只要记住正确的代号，BIOS 便配有相应的规格。但是，对于 IDE 40MB 以上的硬盘，其规格未必能从 BIOS 中直接找到。目前，BIOS 会有一个 User Type(用户类型)，代号为 47(不同的 BIOS，代号可能不同)。这种情况下，就必须将硬盘规格详细记录。否则，日后仅凭 47 这个代号是无法开机的。硬盘规格包括：

Cyln (柱面数量)　　Head(磁头数量)

WPcom(预补偿数据，通常为 0，可以不输入)

LZone(磁头归位位置，通常与 Cyln 相同，也可以不输入。)

Sect(扇区数量)

Size(磁盘容量，由 BIOS 根据前面所输的规格自动计算产生)

(谢永泽　江苏南通天生港发电有限公司－226003)

UCDOS 大家学之六

(3)设置显示文字的大小(@h,w)

h 为将显示文字的高度,w 为将显示汉字的宽度,英文字体的宽度为 w/2。本设置不改变当前使用的字库。

例:在当前位置显示 96×96 点陈大小的黑体"汉字":

@0,0 SAY chr(14)+'[{@96,96=2 汉字}]'

(4)选择显示文字时使用的字库(=n)

n 为将显示文字使用的字库编号,取值范围为 0-33,在基本系统中,UCDOS5.0 提供四种曲线字库(宋、仿宋、黑、揩)编号分别为(0,1,2,3),其余需另行选配。例:见上例"=2"。

(5)设置显示文字的字号(#n+,#n-,#n1)

字号是特殊显示模块内部定义的一个文字大小表,共有 0~7 八种字号,每种分正常体,扁形体与长型三种。n 取值 0~7 表示字号,如果尾随'+'或缺省表示正常体,尾随'-'表示扁体,尾随'1'表示长体。

每种字号所用的点陈大小见下表:

字号	0	1	2	3	4	5	6	7
标准型	96×96	72×72	48×48	40×40	32×32	24×24	16×16	8×8
长型	96×80	72×56	48×40	40×32	32×24	24×18	16×12	8×6
扁型	96×120	72×96	48×68	40×52	32×40	24×32	16×20	8×10

例:在当前位置显示 48×48 点阵的"汉字",前景为浅灰色,背景为蓝色。

@0,0 say chr(14)+'[{#2+(7)1 汉字}]'

(6)设置显示文字行距(&n)

在显示特殊文字时,若遇到回车换行符或当前文字不能在当前行内完整显示,则自动换行,行距指两行之间的空白距离。(默认值为 0)

(7)设置显示文字字距(^n)

指连续显示的特殊文字,字与字之间的空白距离,汉字的字距自动加倍,默认值为 0。

(8)设置显示文字的前景颜色((n)与背景颜色()n)

左括号后跟随 n 用以设置前景颜色,右括号后跟随 n 用以设置背景色。

其中 n 的取值与当前显示模式可以同时显示的颜色数有关,对于 16 色模式,颜色编号如下:

16 种颜色编号对照表

编号	颜色	编号	颜色
0	黑色	8	灰色
1	蓝色	9	淡蓝色
2	绿色	10	浅绿色
3	青色	11	浅青色
4	红色	12	淡红色
5	洋红色	13	淡洋红色
6	棕色	14	黄色
7	浅灰色	15	高亮白

例 参见(5)例。

(9)设置文字显示方式(%0 或%1)"%0"表示显示文字时覆盖背景内容。

"%1'表示显示文字时不覆盖背景内容。

例:将屏幕底色清为蓝色,然后在(100,100)处显示是有阴影的'汉字"。

@0,0 say chr(14) +'[cl0x1f{=3@96,96%1(0-103|103 汉字-100|100(7 汉字}]'

五、作图功能

为了便于查阅,我们将作图功能列表如下:

注意:表中常数 n 为一个整数,可用 10 进制或 16 进制数,当用 16 进制数时必须以 OX 开头。

作图功能一览表(见表 1)

下面,我们来看几个例子:FoxBASE'

(1)在坐标(100,100)处画一黄色点。

@0,0 say chr (14)+'[CO14D100,100]'

(2)画一条绿色的线,其端点坐标为(50,50)和(200,200)。

@0,0 SAY chr(14)+'[CO2L50,50,200,200]'

(3)画一个绿色的矩形,其左上角和右下角的坐标分别为(50,50)和(200,200)。

@ 0,0 SAY chr(14)+'[CO2R50,50,200,200]'

(4)画一圆,圆心标为(100,100)半径为 50。

@0,0 SAY chr(14)+'[C100,100,50]'

六、图像操作

在 UCDOS5.0 中,特殊显示的图像文件格式为目前广泛使用的 PCX 图像格式,因为 PCX 格式有简单、显示速度快等特点。图像操作命令既支持 16 色模式也支持 256 色模式,但 16 色文件不能在 256 色模式下显示,而 256 色图像也不能在 16 色下显示。同时,操作命令不能在 HGC 与 CGA 显示卡上使用。

下面,我们介绍一下 UDOS5.0 的图像操作命令:

(1)动态图像保存功能 Ctrl-PrtScrn

在任何时候按下 Ctrl-PrtScrn 键,即可抓取图

像,但有以下三个要求:

①当前显示模式为中文模式。

②应用程序没有屏蔽 ctrl - PrtScrn 键

③显示内存按标准格式组织 (有少量特殊软件不是)

在抓取图像时,按下 Ctrl - PrtScrn 键,屏幕将出现一个颜色不断闪烁的矩形框。

(如果没出现,说明目前不是中文显示模式) 这时通过以下键实现保存图像操作:

功能键	作用
Ctrl - PrtScrn	激活屏幕抓图程序
→← ↑ ↓	移动屏幕抓图窗口位置
ctrl + →← ↑ ↓	修改屏幕抓窗口大小
INS	使屏幕抓图窗口至最大
Pgup	增加窗口移动或缩放步长
PgDn	减小窗口移动或缩放步长
Enter	开始屏幕抓图(保存)
Esc	放弃抓图操作

当你按下 ENFER 键后, 图像保存于 UCIMGxxx.PCX 文件中,第一幅 UCIMG000.PCX,第二幅为 UCIMG001.PCX, 依次类推。图像可以用 Windows 的 Paintbrash 或其它软件编辑。

(2)保存图像(SAx1,y1,x2,y2,f $)

图像也可以用程序保存,其中 (x1,y1) 内图像左上角坐标,(x2,y2)为图像,右下角坐标,f 为图像文件名,a $ 结尾。

例 将屏幕上(100,100) ~ (200,200,)区域内的图像保存在 SAMPLE.PCX 中。

@0, 0 SAY chr(14) + '[SA100, 100, 200, 200, SAMPLE.PCX $]'

(3)设置图像显示比例(ISsx,sy)

其中 sx, sy 为 x 轴, y 轴放大因子, 其关系式如下:

放大比例 = 放大因子/16

放大因子大于 16,图像放大显示,小于 16,图像缩小显示。

(4)显示整幅图像(REx1,y1,f $)

其中 x1,y1 为欲显示区的左上角,f 为 PCX 文件名,以 $ 结尾。

例:将 SAMPLE.PCX 在屏幕左上角 (200,200) 处显示出来。

@ 0,0 SAY chr(14) + '[RE200,200,SAMPLE,PCX $]'

(5)显示部分图像(RPx,y,w,h,f $)

其中 (x,y) 为欲显示区左上角坐标,W 为相对图像左上角宽度 (点数), n 为相对高度, f 为文件名, 以 $ 结尾。

例 将 SAMPLE.PCX 图像文件左上角长宽各 50 点在屏幕上显示出来, 左上角坐标为(200,200):

@ 0, 0 SAY + chr(14) + '[RP200, 200, 50, 50, SAMPLE.PCX $]'

(6) 在固定窗口中显示图像(RF,x,y,w,h,f $)

W 为窗口宽度, h 为窗口高度,其余同上例(6)。

(7)其它图像命令

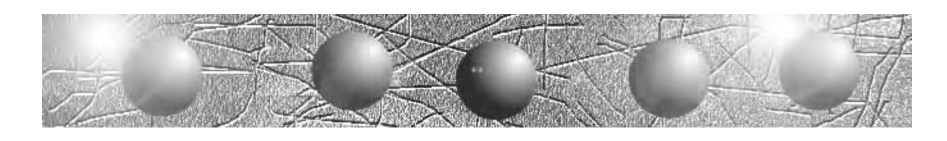
还有如设置图像显示方式(PMn), 调色板保护 (PP0 或 PP1),调色板修改(SP0 或 SP1)及移动图像命令 (IMx1, y1, x2, y2, x3, y3) (将图像区 (x1, y1) ~ (x2, y2) 移动到以 (x3, y3) 为左上角的区域) 等,由于篇幅所限,不能一一介绍,有兴趣者可查询有关手册。

(北京希望软件用户服务中心)

命令	格式	参数说明
显示模式设置	[]Mn	n = 模式编号,可用十六进制书写,如 ox5b
清屏(CLs)	CL[n]	n = 清除屏幕使用的颜色,缺省时为黑色
设置作图颜色(COlor)	COn	n = 此后作图命令使用的颜色
设置比例(SCale)	SCcn	n = 比例因子 n > 16 放大作图 n < 10 缩小作图
设置异或作图模式(Xor)	Xn	n = 0 取消异或模式;n = 1 设置异或模式; 异或作图两次,可使屏幕不发生变化
设置填充模式(STyle)	STn	n = 0 取消填充模式; n = 1 ~ 13 设置对应填充模式。
设置自定义填充图案(DefmeStyle)	DSd1, d2d3, d4, d5, d6,d7,d8	d1 ~ d8 为 8 字节用户自定义填充图案。
画点(Dot)	Dx,y	(x,y) = 坐标(横,纵)
画线(Line)	Lx1,y1,x2,y2	(x,y)和(x2,y2)为有直线两端点的坐标
画折线(LineTo)	LTx,y	从当前坐标,到(x,y)画直线
画矩形(Rectongle)	Rx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角的坐标
画实心矩形(Bar)	Bx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角与右下角的坐标,用填充模式进行填充。
画圆(Circle)	Cx,y,r	(x,y)为圆心坐标,r = 圆半径
画椭圆(Ellipse)	Ex,y,a,b,c,d,e,[f]	(x,y)为圆心坐标,c = x 轴方向半径 d = y 轴方向半径, a = 起始角, b = 终止角 e = 0 画椭圆弧, e = 1 画扇形画, e = 2 画圆饼图 f 为内部填充颜色
填充(Fill)	Fx,y,c	(x,y) = 种子点坐标,c = 填充颜色

表 1

解说 PCTOOLS 5.0



17,文件名列表——F2

18,磁盘和特殊操作——F3

19,退出 PCTOOLS——ESC

20,选择文件名列表——F8

21,文件组的选择——F9

22,改变磁盘或目录——F10

四,磁盘功能操作

1,磁盘拷贝——Copy

F3——C——输入源盘符——输入目标盘符——源盘插入软驱执行↓——取出源盘插入目标盘执行↓——如此重复操作直至结束

注:此为单软驱动器操作,若有相同的双软驱动器,可把源盘,目标盘分别插入 a 驱 .b 驱中操作。源盘 :SOURCE 目标盘 :ATRGET

2,软磁盘比较——cOmpare

F3——O——输入源盘符——输入目标盘符——源盘插入驱执行↓——取出源盘插入目标盘执行↓——如此重复操作直至结束

注:此为单软驱动器操作,若有相同的双软驱动器,可把源盘,目标盘分别插入 a 驱 .b 驱中操作。源盘 :SOURCE 目标盘 :TARGET

3,磁盘查找——Find

F3——F——选盘——输入要查找的字符串↓—E——光标所在处即是——可修改——F5——ESC

注 :输入要查找的符串后按 G 则继续查找

4,更改卷标名——Rename

F3—R—输入盘符——输入新卷标名—↓—ESC

5,磁盘校验————Verify

F3——V——选盘——↓——开始校验——报出结果

注 :是校验磁盘的可读性或试修改磁盘。

6,查阅/编辑——view/Edit

F3——E——选盘——F2——显示如下:

B——引导扇区

F——第一个 FAT 扇区

R——第一个根目录扇区

D——第一个数据扇区

C 输入簇号 #(2~00355)

nnnn——输入要查找的扇区号(7 位数)输入上述操作键后回车,进入扇区可以进行查看或编辑修改然后存盘退出。

注 :提示栏内操作键功能是:

F1——光标换区(16 进制——ASCII)

F2——改变扇区操作

F3——编辑修改

F4——显示扇区名或文件名

F5——修改后存盘

F6——删除修改灰复原状

ESC——退出

7,磁盘映射——Map

F3——M——选盘——显示全盘映射图——F——选择文件——G——显示文件映射图——F 重新选择文件或按 D 显示全盘映射图,按 ESC 退出。

注 :1,显示全盘映射图时,图上方标识代码含义如下;

*——1 个扇区或簇的自由空间(绿色区)

B——1 个簇的引导记录

F——磁盘文件分配表中的 1 个簇

D——磁盘目录区占用的 1 个簇

.——文件占用的 1 个簇(黄色区)

h——磁盘中某个隐含文件占用的 1 个簇

r——只读文件占用的 1 个区

x——磁盘中标识为坏块的 1 个区

注 :2,选择文件时提示栏中的操作键为:

G——进入映射图

F8——选择目录中某一类文件(可采用 *)

F9——选择可同时处理的文件

F10——改变路径显示目录树

F1——清除选择的文件

F2——显示文件的详细信息(时间,属性)

↓——确认光标选择的文件

↑↓——移动光标

ESC——退出

8,文件定位——Locate

F3——L——选盘——输入要查找的文件名，扩展名——↓——↓——显示查找结果——↓继续查找另一文件——ESC 退出

9,磁盘格式化——initalize

F3——N——选盘——选择格式化容量（360K，320K，180K，160K，1.2M）↓——↓——按提示输入卷标——Y 成为系统盘或按 N 取消选择系统盘

五,特殊操作功能

注：按 F3 后显示磁盘和特殊操作屏幕时开始执行操作。

1. 目录维护——Directory maint

①. 目录更名；

F3——D——选盘——选目录——F1——输入新目录名——↓——↓——ESC

②. 建新目录；

F3——D——选盘——选目录——F2——输入新目录名——↓——ESC

③. 删除目录；

F3——D——选盘——选目录——F3——Y——ESC

注:删除目录前先删除该目录下所有文件。

④. 改变缺省目录；

F3——D——选盘——选目录——F4——

⑤剪接目录；

F3——D——选盘——选剪目录——F5——P——选接目录——↓——G——ESC

2. 恢复被删除的文件或子目录

①恢复目录；

F3——U——选盘——↓——选要恢复的目录——↓——ESC

②恢复文件；

F3——U——选盘——↓——选要恢复的目录——↓——选要恢复的文件——G——输入文件名的第一个字母——↓——F1——↓——ESC

注：屏幕显示文件名后有@的用 F1 自动恢复否则用 F2 人工恢复。

3. 显示系统信息

F3——I——显示系统信息

注:显示如下与屏幕对应行数的信息：

计算机：

BIOS 注明的日期：

操作系统：

逻辑驱动器数目(含虚拟驱动器)：

串行口数：

行并口数：

CPU 类型：

相对速度(按原始 PC = 100%)：

数字协处理器：

用户程序装入内存段(16 进制)：

DOS 和驻留程序占用内存：

DOS 报告的内存总量：

PCTOOLS 发现的内存总量：

增强图形适配器：

安装的扩展内存容量：

BIOS 发现增加的 ROM(16 进制)：

4. 磁头复位

F3——P——ESC——关机

注:使硬盘磁头回到原始位置,方便运输。

5. 帮助

F3——H——显示帮助信息——ESC——恢复原屏幕进行其它功能操作

注:即对提示栏中各项功能操作键的介绍

C——软盘复制

O——比较两张软盘的内容

F——在整张盘上查找字符串

R——修改磁盘卷标

V——验证磁盘的可读性

E——查阅/编辑磁盘

M——映射文件或磁盘

L——寻找确定某一文件的路径

N——软盘格式化

P——硬盘磁头复位

D——执行目录操作(改名,删除,建立,剪接目录树,)

U——恢复被删除的文件

I——显示本微机系统资料

F3——显示文件功能菜单

F10——改变驱动器进入文件操作功能菜单

ESC——退出

6. 其它

①. 在磁盘和特殊操作屏幕中按 F3 则进入文件操作屏幕。

②. 按 F10 则先选择磁盘和路径再进入文件操作屏幕。

③. 按 ESC 则退出 PCTOOLS。

（全文完）

(宋长宏 - 辽宁省铁岭县新台子镇 81885 部队技术科 - 112611)

CCED5.0使用经验八则

在文字处理方面，CCED 除了具备一般编辑的基本功能外，还包容了 HW、PE 及汉字 WordStar 的全部优点，使 PE 中能够跨越文件的各种块操作功能与 WordStar 中的排版功能及信函批处理功能集于一身。

一、内部执行 DOS 命令

用户不需退出 CCED，就可执行 DOS 命令，运行完 DOS 命令后就可以返回编辑状态，具体操作如下：

1. 在编辑状态下按 CTRL + 回车键

2. 状态行上将提示输入一条 DOS 命令（如 FORMAT A：）

3. 输入命令并按回车键即可执行，执行完毕后，又将提示输入一条命令。

4. 假如要返回编辑状态，直接按回车键即可。

二、利用屏幕多窗口编辑大表格

在没有屏幕多窗口的情况下，编辑一个较大的表格往往出现顾头顾不了尾的现象。尤其是光标位于表格右下部时，常常搞不清楚光标所在栏目属于表格的哪行哪列。具体操作如下：

1. 键入 CTRL + W 将屏幕分为四个窗口；

2. 如果内存中同时编辑着两个或两个以上文件，先用 CTRL + J 将光标跳到其它文件，把它们存盘退出，使内存中只编辑一个文件；

3. 用 CTRL + J 键将光标跳到 1 号窗口，移动光标到大表格的左上部，使得表格的主栏项目和宾栏目，位于可见位置；

4. 有 CTRL + J 将光标跳到 4 号窗口，移动光标到所要编辑的栏目，即可进行编辑。

移动光标时，用户可以发现相邻窗口的内容也随之移动。这样，用户随时都知道光标所在的表格属于表格的哪行哪列。这就是所谓的‘窗口连锁滚动”。

如要改变窗口的大小，只要连续按几个 CTRL + W 键，重新开一次窗口即可。在开窗口时，光标所在的窗口总量被开得最小，用户可以利用这一特点。

三、快速移到光标所在处

例 迅速将光标移到文件的第 200 行上。

操作 按 F5 键，输入并 200 并回车即可。

四、页面的编辑和修改

当编辑修改一个很长的文件，在编辑屏幕上正确地、迅速地找到要编辑修改的一页是很麻烦的事。为此，CCED 提供了使用方便的找页、选页功能，使用户可以迅速地操作找页、分页功能，以便更好地在编辑屏幕上编辑修改很长的文章。这样就可以随时了解文件将来在指定纸型上输出时会有多少页，并且还可以直接找到指定页，并修改它的内容，免得摸拟显示之苦。

选页的操作

(1)命令格式 :ALT + GB

作用 把光标移到本页页首(本页第一行)

(2)命令格式 :ALT + GE

作用 把光标移到本页页尾(本页最后一行)

(3) 命令格式：把光标移到下页页首，然后键入 ALT + GE 即可进行到下一页的页尾。

(4)命令格式 :ALT + GA

作用 若光标不在本页页首,则把光标移到本页页首 ;若光标已在本页页首,则把光标移到上页页首 ;此功能用于连续向上翻打印页。

五、关键词检索与表格数据的检索查询

1. 关键词检索

命令 :ALT + LE

作用：从光标位起搜索并摘出全部含有指定关键词的行,然后送入到一个窗口中显示。

在弹出窗口，可以用 PageUp、PageDown 上下翻页查看。如果感到内容不完整，还可以用光标键移动光带选择 ;用回车键确认后,系统会使光标快速移到正文中相应的行上。

2. 表格数据的检索查询

命令格式 :ALT + SL

作用 以当前表格单元的值为关键字,使光标向下移到该表格栏内第一个具有相同值的表格单元上。

六、数据行与表格数据的摘要汇总

1. 数据行的摘要汇总

如果认为在窗口中显示查询内容不方便，也可以将查询到的内容汇总到一个文件中去。这样，摘要数据就不仅仅能够临时观察使用,而且可以长期保留,随时编辑调动。

命令格式 :ALT + DT

作用 将光标行摘出,并拷贝到一个由系统自动建

如何改变 Windows 95 的启动、退出画面

Windows 95 推出已快一年了，想必不少人早已看腻了那“蓝天白云”的风景画。那么有没有改变 Windows 95 启动、退出画面的方法泥？答案是肯定的。

Windows 95 启动、退出画面涉及到三个文件（假设 Windows 95 安装路径为 C:\WINDOWS95：

1. 启动画面：C:\LOGO.SYS
2. 等待画面：C:\WINDOWS95\LOGOW.SYS
3. 关机画面：C:\WINDOWS95\LOGOS.SYS

这三个文件都是 320 * 400 256colors 96 * 97 dpi 的位图文件，现在以 LOGOW.SYS 为例说明改变的方法。

步骤：

1. 将 LOGOW.SYS 做一备份，以备恢复之用。
2. 运行画笔程序（Paint），单击 File 菜单，选 Open…项，在 File name 处敲入 C:\ WINDOWS95\ LOGOW.SYS，回车。
3. 单击 Edit 菜单，选 Paste from…项，找到你想要置换的位图文件，双击其图标。
4. 编辑新的位图文件，如果新位图文件尺寸与原位图文件尺寸不同，将会在原图上出现一个虚框，用鼠标调节虚框的大小，使其与原图边框重合。
5. 单击 File 菜单，选 Save 项，将新位图文件存档。
6. 重新启动 Windows 95。

注：若新位图文件尺寸与原位图文件尺寸不同，则制出的画面效果可能会惨不忍睹，这时你可以用 ALCHEMY 对位图文件进行一次转换，具体命令是 ALCHEMY-w-X320-Y400-D96 97 inputfile [outputfile]，将其转换为与原位图文件尺寸相同的文件，然后再用上述方法进行置换，这样效果就会好些。

（刘宏昆　石家庄市第二中学高二(8)班－050000）

立的，叫做 CCED.SRT 的新文件中。

2. 表格数据的摘要汇总

命令格式：ALT＋DT

作用：以当前表格单元值为关键字，在该表格下搜索并摘出第一个具有同值单元的表格，并拷贝到一个系统自动建立的，叫做 CCED.SRT 的新文件中。

注意：(1)因 CCED.SRT 文件是系统自动建立并自动调入内存编辑区的。系统要求此时用户编辑的文件数不超过三个；

(2)如果需要保留 CCED.SRT 文件，可以把它改名存盘。否则，下一次摘要的汇总的内容将会追加在 CCED.SRT 文件中原内容之后。

七、表格中数据的排序、删除及表线删除

1. 表格内数据的排序

命令格式：ALT＋SS

作用：在矩形块中各行数据按关键字进行排序。

注意：排序前必须删除范围内的全部表格横线。

(1)ALT＋＝删去全部表格排序

(2)用 F8 键定义块。　(3)ALT＋SS

(4)ALT＋－　连续插入表格线

2. 表格中数据的删除

命令格式：CTRL＋KO

作用：一次性删除表格中指定区域的全部数据而保留其中的表格线。

操作步骤：

(1)先用 F8 将要删除的数据定义块；

(2)键入 CTRL＋KO 完成表内数据的删除。

3. 表格中的表格线删除

命令格式：ALT＋KX

作用：全部删除指定区域内的表格线，而完整地保留全部数据。

操作步骤：

(1)要删除全部表格线，可以用矩形块定义一个删除区域；

(2)键入 ALT＋KX 就完成了表格线的删除。

八、块操作一览表

定义与撤销：F8　显示块：F4　找块尾 ctrl＋E、块首 ctrl＋B				
块操作	行块	矩形块	字符块	矩形块的特殊操作
插复	ctrl＋IL 或 F7	ctrl＋IB 或 ctrl＋Z	ctrl＋IC	覆盖：ctrl＋O
移动	ctrl＋ML 或 ctrl＋L	ctrl＋MB	ctrl＋MC	覆移：ctrl＋MO
删除	ctrl＋KL	ctrl＋KB	ctrl＋KC	清除：ctrl＋NO
打印	ctrl＋TL	ctrl＋TB	ctrl＋TC	

（廖芳平　中国农业银行宁冈县支行－343500）

巧用WPS重复执行项



重复执行命令为众所周知的功能。殊不知它还有一种并非人人知晓的奇妙功能:即在屏幕重复输出ASCII码字串甚至汉字串。该方法已在联想机系列,HP486、586机,VGA或SuperVGA彩显环境,UCDOS5.0配置的WPS2.2版本动行验证通过。下面简介该法操作。

1. 用于重复输出ASCII码字串:例如要在屏幕光标处连续输出10个"ABCDE"字串,很简单:键入Ctrl+QQ在提示"重复执行命令集:"后输入"ABCDE"字串,然后在提示"重复执行次数:"后键入10次回车即可。显然比"块复制"快得多。

2. 还可重复输出汉字串,若要在屏幕光标处连输出5个"您好"汉字串,操作步骤按上述输入汉字及次数,只是结束操作后光标依旧,什么也不显。别急,由于WPS的该项功能模块并非专为输出字串而设计的,而每个汉字由两个高位ASCII码组成,WPS执行该功能内在循环送往显示缓冲区时,已将汉字视为非正常ASCII码做了过滤,但并没丢失。如何将汉字串还原到屏幕?关键的操作是反复按住[BackSpace]退格键!光标开始向屏幕右移并显出一些怪字符,可不予理采照按退格键不放,当光标开始向左移并回到初始位置时松开退格键,尾端拖了一串汉字,就是你所要的字串。

(编者注:此法虽然巧妙,但在使用时应注意①需重复输入的汉字串不可过长;②需重复输入次数不可过多,另外,最重要的一点在做此项操作前最好应先"保存文件",这样,即使是由于此操作不慎造成死机或错误显示,也不会产生太大损失。)

(朱珞华　中国人民银行广西钦州分行科技科-535000)

WORD应用一例——大量公函信封的打印

单位常需发出大量的公函,使用WORD提供的"邮件合并"选项,可节省许多时间和麻烦。

首先,单位里一般都有已印制好的带有落款的"信封",我们就是要利用它的尺寸格式做基础,设计相应的文档文件,再在已有的"信封"上来打印。

现举例说明:

一、建立信封文档:

1. 按照已有的"信封"尺寸格式,设计相应的虚线表格。行距、字体大小、各行字间距均应符合已有"信封"的要求。见下图:(本图未按尺寸比例绘制)

邮政编码		
地址		
单位		
	收信者	收

表中已有各项名称只是为了说明它们的位置,实际的表格应是空白,而只有一个"收"字。

2. 创建主文档

在已有的文档中选用工具菜单中的"邮件合并"选项,屏幕上出现"邮件合并帮助器"对话框,选其中(1)的主文档"创建(C)"按钮,出现"创建对话框"选择其中的"邮件标签"选项,就会有对话框出现,选"活动窗口(A)"即可。

"创建"按钮下出现"合并类型和主文档C"



合并类型 邮件标签

主文档:C:\WINWORD\文档1.doc

至此"主文档"已被建立。

二、建立数据源

1. 建立数据源、确定"域"

从"邮件合并帮助器"的(2)中选择"获取数据源"按钮,屏幕显示"获取数据源"对话框,选择其中的"建立数据源"选项,产生"建立数据源"对话框,在"域名"框内输入域名后,按"新增域名"钮,就会在"域名行中的域名"框中出现所确定的"域名",在

本例中即确定“邮政编码”、“地址”、“单位”、“收信者”四项域名后，按“确定”钮，即完成了“建立数据源”，但这个“数据源”，不含任何数据记录。

2. 编辑数据源

在上例中按“确定”钮后即出现保存数据文件“对话框”，将此文件命名为‘信封数据’确定后出现一对话框，选定其中的“编辑数据源”按钮就会产生“数据表单”，我们在其中输入已选域名行中的各项“数据”，每输入一组数据，按一次“新增”钮，即确定了该组数据，记录行中的数字变为‘2’、‘3’等。输入全部数据后，按“确定”钮，确认以上各组数据输入有效。

见下图：

数据表单		
邮政编码	150020	确定
地址	哈尔滨市道外区南五道街 5 号	新增
单位	哈尔滨市工艺美术品总公司	删除
收信者	经理室	还原
		查找
		查看数据源
		帮助
记录	◁ 1 ▷	

3. 保存数据源

按‘数据表单’中的‘确定’钮后，所输入的数据将被保存在‘信封数据.doc’中，在邮件合并帮助器内将有如下显示：

获取数据源　　编　辑

数据 C:\WINWORD\信封数据.doc。

保存并获得了数据源。

三、邮件合并

1. 插入“域”

在主文档屏幕下，把光标置于“信封”的“邮政编码’框内，按‘工具’栏中的‘插入合并域’按钮，出现域名框，用鼠标点中“邮政编码”，就会在‘信封’的‘邮政编码’位置出现《邮政编码》，依次对“地址”“单位”“收信者”进行插入，就完成了把“域名”插入主文档的工作，见下图。

《邮政编码》

《地址》

《单位》

《收信者》　　收

2. 把‘数据’合并到文件

可以有两种方法：

A. 选择“工具”栏中的“合并到文件”或“邮件合并’按钮，出现‘合并’对话框，选合并到‘新建文档”，要合并的记录选“全部”，合并记录选“数据为空时，不打印空白行”，按‘合并’钮，则形成了一个新的文档文件，它包括了各组数据所产生的全部文件。或选择‘工具”菜单下的‘邮件合并’选项，屏幕上出现‘邮件合并帮助器”，选择(3)中的‘合并’项，它也产生一个和前述相同的新的文档文件，可以给文件‘命名’后保存。“邮件合并”工具栏全部消失。这时可以选“插入”菜单的“页码’项，给文档文件的各页编上号码，以备查看。

B. 将插入“域”后的文档另存为 c:\winword\template，文件类型:文档模板，命名为“公函信封”然后按“确定”，所编信封图表及信封数据将一起保存在“公函信封.doc’内。每次找开此文件后，将可利用‘浏览数据’按钮及“移到某记录”窗口选择记录任何数据的信封，查阅和打印非常方便。如下图：(各组数据中的一组)

1 5 0 0 2 0

哈尔滨市道外区南五道街 5 号

哈尔滨市工艺美术品总公司

经理室　　收

四、打印

按照‘连续’打印或者“分页’打印的要求，确定打印选项，进行打印。下面是打好的信封样式：

1 5 0 0 2 0

哈尔滨市道外区南五道街 5 号

哈尔滨市工艺美术品总公司

经 理 室　　　收

北京市机电产品标准质量监测中心

地址 北京市崇文区光明东路 1 号　邮政编码:100061

这样，就能打印出一批精美理想的信封。信封中邮政编码框、收信用的三条横线和落款是原有的。

(徐彤　北京市朝阳区建国路 100#楼北 706 号-100022)

C语言考试辅导(二级) 3

[例 2]分析下列程序输出结果

```
main()
{int i=0;
do{i++
printf ("%d\n",++i);
if(i>10) break;
}while((i+=3)<12);
printf("%d\n",i);
}
```

程序分析:

该例中,主要使用了 do-while 循环语句,循环体内嵌套一个简单的 if 语句,满足 i> 10 后,则通过 break 退出循环。另外,通过表达式(i+=3)<12 为零也可以退出循环。实际上该例不是通过 while 条件为零退出循环的,而是通过 break 退出循环的。先作一次循环体后,i 值为 2,计算循环条件所给定的表达式(i+=3)<12 后,知条件满足,且 i 值为 5。再作一次循环体后,i 值为 7,再计算条件给定的表达式后,知条件还满足,i 值为 10。第三次作循环,i 值为 12,这 i>10 为非零,执行 break 语句,于是退出循环体,最后又输出 i 值,仍为 12,该题结果为:

```
2
7
12
12
```

[例 3]分析下列程序的输出结果。

```
#include <stdio.h>
main()
{
int c;
while((c=getchar())!='\n')
{switch(c)
{
case'a':printf("%d",c-'a');
case'b':printf("%d",c-'b');
case'c':printf("%c\n",'c');
}
c++;
}
}
```

C语言

当从键盘上输入 abcd↙后,则输出结果为:

```
0-1 a
0 b
c
d
```

因为当输入字符 a 时,第一个 case 的值相等,先输出'a'-'a'的值为 0,再输出'a'-'b'的值为 -1,最后输出字符 a 并换行,退出 switch 后,字符 a 被加 1。当输入字符 b 时,第二个 case 的值相等,先输出'b'-'b'的值为 0,再输出字符 b 并换行,退出 switch 后,字符 b 被加 1。在输入字符 c 或 d 时,执行 default 后面的语句,分别输出字符 c 换行和 d 换行。

程序中,c++对输出结果没有影响,因为它虽使字符增 1,但增 1 后又被重新赋值。

[例 4]分析下列程序的输出结果。

```
main()
{
int i;
for(i=0;++i;i<5)
{
if(i==3)
{
printf("%d\n",++i);
break;
}
printf("%d\n",++i);
}
}
```

该程序主要是一个 for 循环,循环体有一个 if 语句,if 体内有一个用来退出该重循环的 break 语句。if 体内有一个用来退出该重循环的 break 语句。for 循环中的 d1, d2, d3 表达式看来有些不寻常,告诉读者这里没有写错,这是有意训练解题者是否对 for 循环语句的执行过程很清楚。执行 for 循环语句后,循环变量 i 被赋初值为 0,判断表达式++i 的值为非零,故执行循环体,由于表达式 i==3 的值为零,不执行 if 体,而输出++i 的值为 2,再执行 i<5,其结果没有使用,再判断++i 仍为非零,这时 i 值为 3,if 的条件被满足,执行 if 体,先输出++i 的值为 4,然后执行 break 语句,退出循环,结束该程序。

[例 5]编程填空,使用“辗转相除法”求两个正整数的最大公约数。从键盘上输入两数放在变量 m 和 n 中,并使 m>n。将 m 除以 n 的余数放在为变量 r 中。

如果余数不为零，则将除数作为新的被除数，将余数作为新的除数，继续求余数，直到余数为0，输出除数n。

```
main()
{
int m,n,r;
scanf("%d%d", ① );
if(m<n) ②
r= ③ ;
 while( ④ )
{m= ⑤ ;n= ⑥ ;r= ⑦ ;}
printf("H.C.F=%d\n",n);
}
```

按其算法填写该程序中的7个空，其法在题目中已讲述。

①应填写&m,&n，因为scanf()函数要求参数为地址值。

②应填写{r=m;m=n;n=r;}借助于r对m和n进行交换，保证m中的数大于n中的数。

③应填写m%n，该表达式用来求余数。

④应填写r!=0，判断其余数是否为零，当余数不为零时，作循环体，继续求余;当余数为零时结束求余，输出最大公约数(H.C.F)。

⑤⑥⑦应分别填写n,r,m%n。先获得新的被除数、除数、再求余。

三、本讲练习题

1. 分析下列程序输出结果

```
main()
{
int i,j;
for(i=1;printf("\n"),i<=5;i++)
for(j=1;j<i+7;j++)
if(j<=7-i) printf("  ");
else printf("*");
for(j=4;i>=1;i--)
{
for(j=1;j<=i+6;j++)
if(j<=7-i) printf("  ");
else printf("*");
printf("\n");
}
}
```

2. 分析下列程序输出结果

```
main()
{ int i=1;
do{
i++;
printf("%d\n",++i);
if(i==7) break;
}while(i==3);
printf("OK!");
}
```

3. 分析下列程序输出结果

```
main()
{
int i,j;
for(i=0;i<5;i++)
{
switch(i)
{
case 4:printf("$");
case 3:printf("$");
case 2:printf("$");
case 1:printf("$");
case 0:printf("$");
}
for(j=0;j<5;j++)
printf("*");
printf("\n");
}
}
```

4. 分析下列程序输出结果

```
#define M 0
main()
{
int a=M;
while(++a)
{
if(a>M+100) break;
if(a%3||a%7) continue;
printf("%d\t",a);
}
printf("\n");
}
```

5. 编程填空

下列程序是求两个正整数的最大公约数，假定从键盘上输入两个正整数分别放在m和n中，输出为两个数的最大的公约数。

```
main()
{
int m,n;
scanf("%d,%d", ① );
while(m!=n)
{
while(m>n) ② ;
while(n>m) ③ ;
}
printf("%d\n",m);
}
```

上讲练习题答案：

1.①20 ②20 ③0 ④-4 ⑤1

2.①fb ②2a ③d1 ④fed9 ⑤6a0

3.①9 ②20 ③1 ④-9 ⑤3

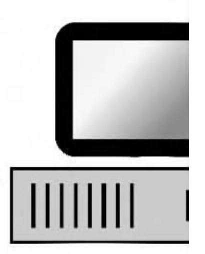
4.①0,5,3 ②1,5,3 ③11,6,11 ④3,1,3 ⑤8,8,3

(待续)

(吕凤翥)

在低配置 386 机上运行 Borland C + + 3.1





Borland C + + 3.1 提供了一整套用于 DOS 下的字符界面程序开发的类库，相当有用。

Borland C + + 3.1 全部安装要占用 50M 左右硬盘空间，其 IDE 需 2M 内存才能运行，这使一部分只有小硬盘，1M 内存的 386 机无法使用这一较新的 C 语言工具。

实际上，我们虽然不能使用 Borland C + + 3.1 的全部功能，但还可以开发 Borland C + + 3.1 程序的。

首先，在安装 Borland C + + 3.1 时，可以有选择的去掉某些文件。

1. 安装时，去掉 Borland C + + 3.1 for windows。因为低配置的 386 运行 Windows 很困难。

2. 安装时，如果要节约硬盘空间，就再去掉例子程序，建议保留 Trubo Vision 和 Classlib 下的例子。

3. 安装完后，*.lib，*.h，*.dll，dpmi*.*，bcc.*，tlink.*，cpp.exe，tasm*.*，td*.*，tpf*.*，thelp*.*，tlib*.*是必需的，其它可以删掉（保留备份）。

假设安装目录是 bc31，进入 bc31\ bin，先运行 emstest.com 生成*.db 文件，再删除不要的文件。

生成专用的 config.sys：

```
device = c:\dos\himem.sys
dos = high
files = 40
buffers = 20
break = on
```

在 autoexec.bat 中加上 path = c:\bc31\bin。

再拷贝一个编辑器（如 DOS 的 edit.com，turbo pascal 的 turbo.exe，Turbo C 的 tc.exe）进入 bc31\ bin 的相应目录。

如果我们有 turbo c，还可以将 tc.exe 拷贝到 bc31\ bin 下，修改 tc 的设置，将库和包含文件设置为 bc31 的相应目录。

为了方便编译，我们还可以生成一个编译配置文件 turboc.cfg 如下：

```
c:\BC31\Bin > copy con:turboc.cfg
-3
-H
-V
-P
-K
-a
-M
-Ic:\bc31\include
=Lc:\bc31\lib
^Z
```

-3 表示生成 32 位 386 代码，-H 使用预编译头文件，-P 强制 C + +编译等。

编译时，用 BCC -mx -II = filename.sym filename.cpp 即可，x 为相应内存模式。缺省时，BCC 在编译成功时自动调用 TLINK 连接，加了 -C 项，则只编译不连接。

如果程序中语句与 Turbo C 兼容，还可以用 Turbo C 开发 C 程序，至正确后，再用 BCC 生成优质代码。

开发 Turbo vision 时，最好用 Turbo pascal 的编辑器（带有多窗口），以便能够参照 borland 的源程序。同时，Turbo vision 内存模式用 large 模式，编辑一个 filename.hpp 头文件将必要的头文件包含进去，用独立的 filename.cfg 配置文件编译，其中加上 -H = filename.sym 以加快编译。

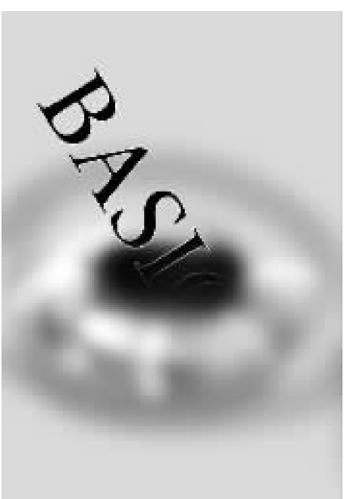
现在，我们就可以用 Borland c + + 3.1 的命令行版本开发 C 程序了。这种方法最大的缺点就是速度慢，要想快，只有增加内存了。

（姚家林　河北青县职教中心 - 062650）



如何使用BASIC中的陷阱语句来编写游戏程序

游戏玩起来固然令人兴奋，但如果自己能动手来编一个简单的游戏程序，那么那种感受一定不同一般。



电脑游戏一般都是用C语言或是汇编语言编写出来的。但是随着BASIC语言功能的不断完善,用BASIC语言编写游戏也是可以实现的。下面,笔者就着重介绍一下BASIC语言中陷阱语句的格式及功用。

语句一

格式：ON KEY(键号) GOSUB 行号

功用：确定某一键号被按以后程序应该转移的俘获子程序(也称设置陷阱)。该语句执行后如果后续程序中发生了某一指定键号被按事件,BASIC便会立即调用指定的俘获子程序。

注释:IBM－PC BASIC规定,KEY(1)至KEY(10)分别代表F1至F10前10个功能键。而KEY(11)则代表光标上移键,KEY(12)代表光标左移键,KEY(13)代表光标右移键,KEY(14)代表光标下移键。值得注意的是,每一个俘获子程序的最后都要跟一个RETURN语句,以便在执行完子程序后返回主程序。

语句二

格式:KEY(键号) ON/OFF/STOP

功用 打开、关闭或延迟对描定功能键按键事件的俘获。

注释 键号值与其所对应的键均同上。

KEY(键号) ON的作用是打开对指定功能键按键事件的俘获。BASIC在每一个新语句执行前都要对指定键号所代表的功能键进行检查,如果这个功能键被按下,便转去执行ON KEY(键号)GOSUB所规定的俘获子程序。KEY(键号) OFF的作用是关闭对指定功能键按键的俘获。KEY(键号) STOP的作用是延迟对指定功能键按键事件的俘获。一旦程序执行了KEY(键号) ON语句,BASIC立即发生俘获。

有了以上两个语句,便可以随意地设置陷阱,完成游戏程序中游戏按键的设置。

原程序清单如下:

```
10 CLS
20 SCREEN 1, 0
30 COLOR 9, 0
40 X = 145: Y = 90
50 LINE (X, Y)-(X + 20, Y + 10), 1, B
60 CIRCLE (X + 5, Y + 10), 2, 1, , , 1
70 CIRCLE (X + 15, Y + 10), 2, 1, , , 1
80 ON KEY(12) GOSUB 200
90 ON KEY(13) GOSUB 300
100 ON KEY(1) GOSUB 600
110 KEY(12) ON
120 KEY(13) ON
130 KEY(1) ON
140 GOTO 80
200 GOSUB 400
210 X = X - 2
220 GOSUB 500
230 RETURN
300 GOSUB 400
310 X = X + 2
320 GOSUB 500
330 RETURN
400 LINE (X, Y)-(X + 20, Y + 10), 0, B
410 CIRCLE (X + 5, Y + 10), 2, 0, , , 1
420 CIRCLE (X + 15, Y + 10), 2, 0, , , 1
430 RETURN
500 LINE (X, Y)-(X + 20, Y + 10), 1, B
510 CIRCLE (X + 5, Y + 10), 2, 1, , , 1
520 CIRCLE (X + 15, Y + 10), 2, 1, , , 1
530 RETURN
600 END
```

注:此程序对光标左移键和右移键及F1键进行了设置,当按左移键或右移键时,小车将向左或向右运动,当按下F1键时,结束程序。此程序在GWBASIC状态下运行通过。

(陶凯　宁夏农学院动营九三19号－750105)



UNIX XENIX 系统下软盘的使用

我们知道，使用UNIX/ XENIX 操作系统的微机都毫无例外地使用硬盘，而且硬盘容量还相当大，一般为 210M ~ 540M，但是由于许多人共用一个系统，随着时间的推移，可用的磁盘空间总是越来越小，对系统管理员来说，需要定期更新长时间不用的文件，对于每个普通用户来说，需要经常把自己目录下的有用文件及时保存在软盘上，因此在 UNIX/XENIX 系统下使用软盘的必要性比起 DOS 系统来是有过之而无不及。但是 UNIX/ XENIX 系统下软盘的使用方法与 DOS 系统下完全不同，也比较复杂，本文介绍一些软盘使用的基本方法。

在 UNIX/XENIX 系统下存贮磁盘文件，有两种基本的格式：块格式和字符格式。块格式即文件系统格式，使用时需用 mount 命令将其作为文件系统安装在 UNIX/XENIX 根文件系统下的安装目录上，这个安装目录就可以象根系统下的其它子目录一样使用，使用安装目录就是使用软盘，可以用随机存取方法存取数据文件。字符格式即通常说的 tar 格式，是将软盘作为一个特别文件使用，采取顺序存取的方法，按块复制的方法进行磁盘文件的存取。

但是不管用哪种方法使用软盘，首先都必须进行软盘格式化，这是可以由任何一个普通用户在任何时刻执行的，新的软盘在使用之前必须格式化。

一、软盘格式化

命令格式为：format〈特别文件名〉

其中特别文件名用于指定使用哪个软盘驱动器，对哪种形式的软盘进行格式化。例如在通常的 486 微机(例如 Acer－486－66)上，一般 A 驱动器为 3 英寸，B 驱动器为 5 英寸。在 A 驱上格式化 3 英寸 1.44M 软盘需要打入命令：

\# format/dev/rfd0135　则屏幕显示：

Insert floppy in drive;hit return when ready
formatting/dev/rfd0135
track 79 head 1
done　　　(格式化完毕)

同样在 B 驱格式化 5 英寸 1.2M 软盘可打入命令：

\# format/dev/rfd196

输入格式化命令时，一定要指定软盘为字符 I/O 型设备文件，即在“fd”前加一个字母“r”成为“rfd”，“rfd”表示原始设备，否则格式化不能进行，显示如下：

\# format/dev/fd0135
format:/dev/fd0135 not a formattable device
(/dev/fd0135 不是可格式化的设备)

软盘格式化以后就可以在 UNIX/ XENIX 系统下用随机存取或顺序存取的方法进行使用，当然不能用存取 DOS 格式软盘文件的命令操作，如 UNIX/ XENIX 系统下的 dosdir,dossat,doscp 等命令。

二、软盘文件的随机存取

如果想在 UNIX/ XENIX 系统下用随机存取方法使用软盘，必须使用 mkfs 命令建立文件系统(格式)的软盘，命令格式为：

\# mkfs〈特别文件名〉〈总块数〉

例如在 A 驱 3 英寸 1.44M 软盘上建立文件系统格式，则打入命令：

\# mkfs/dev/fd0135 1440＜CR＞　则显示：
1 size＝352　　(共有 352 个 i 结点)
m/n＝1 18　　(主设备号为 1,次设备号为 18)

在 B 驱 5 英寸 1.2M 软盘上建立文件系统格式则为：

\# mkfs/dev/fd196 1200＜CR＞　则显示：
1 size＝288　　(共有 288 个 i 结点)
m/n＝3 500　　(主设备号为 3,次设备号为 500)

软盘在建立文件系统格式以后，就可以由 mount 命令将其作为文件系统进行安装，安装在 UNIX/ XENIX 根文件系统的安装目录上(/mnt)，命令格式为：

\# /etc/moun〈特别文件名〉〈安装目录名〉－r

mount 命令的作用是将指定的特别文件安装到系统的指定目录上，－r 参数用于限定安装的文件系统是只读的。

例如，我们将文件系统格式的 3 英寸软盘使用 A 驱安装在系统的/mnt 上，则打入命令：

\# /etc/mount/dev/fd0135ds18/mnt

当然，我们不能安装一个不是文件系统格式的软盘，如 tar 格式软盘，否则安装失败，并显示：

mount:bad super block.
mount:error 0

具有文件系统格式的软盘一旦安装好，其安装目录(/mnt)就可以象根文件系统的其它子目录一样使用，对/mnt 的操作即是对软盘的操作，我们可以使用随机存取方法的命令存取软盘文件。例如

1. 用命令 cp 复制一个或多个文件

\# cd/
\# cp boot.profile /mnt
(复制根目录下两个文件 boot 和 .profile 到/mnt)

2. 用 copy 复制目录文件

```
#copy -rO /X1/mnt
```
(复制目录/X1 下文件及子目录到/mnt)

其中：-r 参数表明对源目录/ X1 的子目录也进行复制,否则只复制/X1 中的所有文件。

-o 参数表明复制的文件保持源文件的所有者和用户组。

3. 使用 cpio 命令复制当前目录全部文件：

```
# cd /X2
# find. -print1 cpio -fdl /nmt
```
(将当前目/X2 下的所有文件复制/mnt)

三、软盘文件的顺序存取

如果想对软盘文件进行顺序存取，其格式一定是 tar 格式，即原来用 tar 命令存取的盘或用 dd 命令按记录复制的 tar 格式软盘,这种 tar 格式的软盘可以使用 tar 命令和 dd 命令进行顺序存取方式的存取。

1. 用 dd 命令进行软盘(全盘)复制。

我们通过把输入文件指定为与某个驱动器所对应的特别文件，把输出文件指定为与另一个驱动器所对应的特别文件,使用 dd 命令复制软盘,dd 命令是逐个记录读入输入文件,然后逐个记录写到输出文件,其命令格式为：

dd if=〈输入文件名〉of =〈输出文件名〉[其它选择项]

dd 命令是按记录(块)读入输入文件,按记录(块)写到输出文件的。其它选择项可定义输入、输出块的大小，读入信息和写入信息时的起始位置。在进行软盘复制时,由 if 或 of 选择项指定的文件名可以是字符型 I/O 设备特别文件,也可以是块型 I/O 设备特别文件。

例如：在两个驱动器都是 1.2M 的联想 386 机上在 UNIX/ XENIX 系统下可使用 dd 命令复制 1.2M 软盘：

```
# dd if =/dev/fd906ds15 of=/dev/fd196ds15
```

在 A 驱为 5 英寸、B 驱为 3 英寸的 DELL 486-66 机上,实现(tar 格式)5 英寸盘到 3 英寸盘的复制可键入命令：

```
# dd if=/dev/fd096ds15 of=/dev/fd135ds18
```

2. 可使用 tar 命令列磁盘文件目录和存取文件

例 1:显示 A 驱中 1.2M 软盘目录：

```
# tar tvf /dev/fd096
```

其中参数 t 表示列出指定磁盘的文件目录。

例 2：从 A 驱 5 英寸软盘读入指定文件或全部文件到当前目录(例如/x1)

```
# cd /x1
# tar xvf /dev/fd096
```

其中 x 参数表示从磁盘上读入指定的文件或目录。

例 3:从当前目录把全部文件写入软盘(B 驱 3 英寸软盘)：

```
# tar cvf /dev/fd1135 *
```

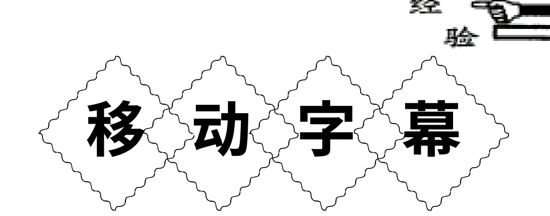
其中 c 参数表示建立一个新盘，从盘的起始位置开始写入,tar 命令的写入格式中可使用通配符。读入格式中不能使用通配符。但是,在使用 tar 命令时不论是列磁盘文件目录还是读写文件，都只能是对 tar 格式的磁盘进行，即对原来用 tar 命令存取的盘（用 dd 命令按记录复制的 tar 格式软盘或用 tar 命令读写的盘）进行操作，而不能对用 mount 命令安装的盘进行操作,否则就要显示出错：

```
tar blocksize=20
tar:director7y checksum error
```
(目录检查和错)

这就是说,用 mount 命令安装到系统上使用的软盘不能用 tar 命令存取,前面已说明 tar x 格式的软盘不能用 mount 命令安装到系统上使用，这就表明，两种格式（mount 命令安装的文件系统格式和 tar 格式）的软盘是不能混用的,是完全不兼容的。

所以在 UNIX/XENIX 系统下使用软盘,应首先区分其存贮文件的格式，文件系统格式的软盘必须用 mount 命令安装，安装以后可以使用各种随机存取方式的命令进行存取。tar 格式的软盘文件，不能用 mount 命令安装(用 mount 命令安装则安装失败),可以使用 dd 命令按记录全盘复制或使用 tar 命令进行顺序存取方式的存取。

(戴宗荫　黑龙江哈尔滨投资高等专科学校计算中心-150080)



我用 FoxBASE + 2.01 编写了一个移动字幕程序，其效果如同电视上的滚动新闻条。稍做修改，就可以将其改为一个函数，通过参数传递，就可以在其它的程序中调用它，从而可将显示内容 (content)，显示位置(col)及所显示内容的颜色(color)随意设定。(注，显示内容 content 不易过长，否则会出现“该行编译后的代码太长”的错误信息。而且，显示内容 content 最好在全角状态下输入，因为全角状态下不论汉字、数字或是标点都占两个字节，否则可能出现 SUBSTR 函数将前一个汉字的第二个字节的 ASCII 码和后一汉字的第一个字节的 ASCII 码截取成一个汉字的情况，从而在显示过程中会出现一些看不明白的语句)。

```
C:\>TYPE MOVE.PRG
set talk off
set escape off  &&取消 ESC 键的常规功能
set stat off
content = '大家好我叫李新元。和各位一样,我也是一名电脑爱好者,非常愿意同大家在方面进行交流。通讯地址:新疆伊宁市飞机场路 174 号;邮编:835000' + space(2)
col = 20  &&显示位置
color = 'rb + /n'  &&显示文本的颜色
@col,0
stor 2 to row,long
a = 1
do while a < len(content)
 b = subs(content,a,long)
 set colo to &color
 @col,80 - row  say b
 delay = inkey(0.2) &&显示速度
 if delay = 6  &&定义终止显示键 END
  @col,0
  exit
 endif
 row = iif(row < 78,row + 2,80)
 a = iif(row = 80,a + 2,a)
 long = iif(row = 80,80,long + 2)
enddo
set colo to
set talk on
set stat on
set escape on
retu
```

(李新元　新疆伊宁市飞机场路 174 号 - 835000)

两个实用的快速热启动程序

我们在进行系统设置时，往往需频繁地进行热启动，以查看不同设置对内存的使用情况。而不管是用 Ctrl + Alt + Del 热启动还是按主机而板上的 RESET 键复位，机器都会调用 FFFF：0000 地址处的自测试程序，依次对部分或全部硬件进行自检，既浪费时间，又加快了机器的磨损，让人心痛。

针对这种情况，笔者用 DEBUG 编制了两个实用的小程序：PRINTHOT.COM 和 HOT.COM，可使启动直接从自举程序 INT 19H 开始，启动时间大为缩短，而且不会对硬件进行测试，减少了机器的磨损。下面介绍这两个程序。

1. PRINTHOT.COM 程序的制作：A

```
C:\DOS\>DEBUG
-a100
push ds
push es
push bx
mov ax,3519
int 21
mov dx,bx
mov bx,es
mov ds,bx
mov ax,2505
int 21
pop bx
pop es
pop ds
int 20
-r cx
:18
-n printhot.com
-w
-q
```

这样就生成了一个名为 PRINTHOT.COM 的可执行程序，执行该程序后，按下屏幕打印键 Print Screen 即可快速启动。

2. HOT.COM 程序的制作：

```
C:\DOS\>DEBUG
-a100
0BC9:0100 INT 19
0BC9:0102 INT 20
-R CX
CX 0000
:4
-N HOT.COM
-W
-Q
```

生成一个名为 HOT.COM 的程序，该程序一执行就马上快速启动。

至此，两个程序制作完毕。两个程序都可达到启动快、不磨损机器、清除内存的目的。

(李林　广西桂林阳朔镇中学 - 541900)

多字型超宽表在各种汉字环境下的打印

在实际工作中最经常、最普遍碰到的问题，就是要求具有良好字体、实线输出的报表的打印。这也是应用者感到最头痛的问题。因为要解决这个问题首先要熟悉四点内容。

1. 汉字环境。
2. 打印驱动程序。
3. 打印机型号。
4. 控制命令和打印机控制符。

以上四点需要互相匹配，只要有一点不匹配就不能实现字型变换和超宽报表的打印。

通常，打印机分为两种。一种自带汉字库，另一种不带汉字库。在未运行任何打印驱动程序的状态下，有字库的打印机，无论打印西文还是打印汉字，都可以以字符方式进行，但仅能打印一种字型。不含有字库的打印机，无论采用哪种打印方式都不可能打印出汉字和图型，只能打印西文字符。只有运行汉字环境支持的打印驱动程序才能打印出秀美的字型。对于微机新手，无论带不带汉字库的打印机，都遇到过这种情况：屏幕上显现着美观的汉字图表，打印出的却是无人能辨的"天书"。因为同一种打印机在不同汉字环境操作系统支持下，有不同的打印驱动程序。即使学术权威如找不到适配的驱动程序也无法如实输出文件中的汉字。这就是由于计算机、汉字系统与打印机或打印机与驱动程序不匹配造成的。解决的办法是各种汉字环境操作系统必须要有相对应的打印驱动程序，并配有相对应的打印机。进口打印机没有与之匹配的打印驱动程序，但可以通过打印机使用手册查找与国内打印机相兼容的机型进行设置。

下面将字型变换、超宽报表压缩打印技术在实际中的应用总结如下：

一、报表中的字型变换

一般报表的标题用较大的字体，而表文用较小的字体，日期，页号，表尾的注释用更小的字体。打印机输出的字体种类的多少不仅取决于打印机的型号，还决定于打印机驱动程序及其配套的汉字字库。目前国内流行较广的 UCDOS、2.13I 和长城机汉字系统都可提供 24 点阵的字体，所以下面我们以 24 点阵的字体为例。

FoxBASE + 中的字形变换命令是 CHR(27) + I*。它属于扩充命令，对不同机型，该命令基本相同。其中符号"*"是字形代码，在 CCDOS 中可用 A～P；在 UCDOS 中可用 A～P；在长城汉字系统中用 A～I 的任一字母表示。

使用 UCDOS、2.13I 汉字环境和长城 ABC 智能硬汉字环境，在 386DX/33C、386VESA/40C、486VD2/66C 及配套的 LQ－1600 打印机上为达到同样效果，使用如下 JYZS.PRG 程序：

@ PROW()+1,1 SAY CHR(27)+' '+'0'+CHR(27)+'ID'+'汉字'↙
@ PROW()+1,1 SAY CHR(27)+IA'+'汉字'

要想打印出精美的表格，只是变换字型的大小还不够，有时在报表中还需要上下标、字体左、右旋转等操作。这时就需要有特殊的命令来实现，同时控制命令在不同的操作系统中有不同的控制码，而控制码又由打印机类型决定。

在 UCDOS3.1 汉字环境下，采用 LQ－1600K 点阵式打印机打印报表，必须先运行相应的打印驱动程序，才能达到旋转字型变换的目的。

@ X,Y SAY "`*1`汉字`*3`汉字`*2`汉字`*0`"
@ X+1,Y SAY "M`:2`G`:0`Y`:1`2`:0`"

其中``是打印控制字符，"``"必须成对出现，它的 ASC Ⅱ码为 60H(96)。`*1`表示字符左旋 90°，`*2`表示字符右旋 90°，`*3`表示字符旋转 180°，`*0`表示字符不旋转。`:2`表示设置下标，`:0`表示正常打印，`:1`表示设置上标。

在 2.13I 汉字环境下，也同样可以实现字体左右旋转 90°，置上下角标。

具体操作命令如下：

@ X,Y SAY "`(`汉字`)`汉字`?`"
@ X+1,Y SAY "M`-`G`!`Y`+`2`!`"

其中`(`表示字符左旋 90°，`)`表示字符右旋 90°，`?`表示结束旋转，`-`表示设置下标，`+`表示设置上标，`!`表示正常打印。

在长城机、兼容机上做实验，尽管汉字环境不同，打印驱动程序不同，但调用 JYZS.PRG 程序打印结果相同。这说明关键的问题是：

1. 正确地使用打印机字型的设置符号。
2. 正确地使用汉字环境的字体设置。
3. 打印机的兼容性要高。

汉字打印机不仅能真实地打印输出 TRUE

TYPE 字体，而且对特殊字体还可使用最相似的字型进行输出。

二、超宽报表打印技术

在常规状态下，各种打印机及配置的 LQ－1600 打印机一般只能打印 178 列宽的报表，而且打印的表格线是虚线。但通过采用特殊打印技术可打印 212 列实线超宽报表。这就首先必须要驱动所使用汉字环境下的打印驱动程序，其次使用行间距和列间距的压缩技术，否则就不能实现超宽报表的打印。现把多年来 LQ－1600 打印机在各种机型及汉字环境下超宽报表打印的技术总结如下：

1. 在长城机硬汉卡，智能 ABC 或 UCDOS 汉字环境下的特殊打印技术。

C:\GCSE\>PS↓ （装入 PS 打印驱动程序）。

选 3 （配置 LQ－1600 打印机）。

@ H+1,1 SAY CHR(27)+'IA'+' '（置报表打印的启始状态）。

运行 PS 打印驱动程序，即自动压缩行间距和列间距。装入智能 ABC 或 UCDOS 汉字环境打印效果一样，原因是汉字环境只改变输入方式，长城机的 ps 打印驱动程序起关键作用。

2. 在 UCDOS 汉字环境下的特殊打印技术。

在 UCDOS 打印报表前必须先装入 RDSL 打印字库读取程序，然后再装入 PRNT 打印驱动程序，再使用行间距和列间距的压缩命令，完成报表打印。

C:\UCDOS\>RDPS

C:\UCDOS\PRNT

@ H+1,1SAY CHR(27)+'IA'+' '

@ H+1,1 SAY "`&12^0@A`"（置报表打印的启始状态）

@ H+1,1 SAY "`&24^2@ATB+`"

&12 是行压缩命令，表示两行之间为 12＊1/120 英寸；^0 表示 ASC Ⅱ码字符之间的空白距离，汉字字距自动加倍；`TB`表示对打印行距或字距大于 0 的表格，表格线自动连接。

3. 在 2.13I 汉字环境下的特殊打印技术。

C:\213I\> 213I ↓ （装入打印驱动程序、配置 LQ－1600 打印机和 CVGA 显示卡）。

@ H+1,1 SAY "`@C`" （C 型字）。

@ H+1,1 SAY CHR(13)（换行）。

@ H+1,1 SAY "`&15`" （置报表打印的启始状态）

`@C`是 C 字型设置，命令格式是`@ 字型`，默认是 A。CHR(13) 是换行设置，`&15`是行间＊距和列间距的压缩命令。命令格式是`& 行距`，行距设置是 1～255，默认是 20。

2.13I 汉字系统可支持多种型号的打印机，其打印驱动程序是 PRTB.COM，存放于硬盘的 C:\213I 子目录中，当启动 2.13I 汉字系统时，2.13I.BAT 将自动调出 PRTB.COM，置于内存并常驻，以等待用户的打印操作命令。

213I.BAT 如下：

```
echo off
path c:\;c:\dos;c:\213i
append c:\dos
cd 213i
menu
if errorlevel 1 goto key
cccc
ccdisp
int10i
read16
read24 1sfhk
read32 1SFHK
READ40 1SFHK
PRTB
SPCZ 1
:KEY
KEY
CD\
```

启动后，屏幕显示如下：

2.13	汉字系统	配置选择
READ0 J	CEGA－25	M1351
READ0 F	CVGA－26	M2024
READ1 J	CHGA－25	TH3070
READ1 F	CCGE－25	AR2463
READ2 J	CC11－11	LQ1500
READ2 F	CC16－16	OKI8320
READ3 J	CC25－25	M1570
READ3 F	G W－28	NEC3824
READ3 JF		NM9400
MS－DOS		AR3240

ESC—DOS，回车—汉字，空格—选择

根据具体的主机，显示器和打印机，在这里选择了 READ0 J(简体字)，CVGA－26 和 LQ1500 (LQ1600)。

（毛一心　北京科技大学自动化院－100080）



在 Visual Basic 3.0 中播放声音和音乐的方法

【方法一】：利用 OLE 对象连结与嵌入技术来播放声音(.WAV)和 MIDI 设备音乐(.MID)文件。

进入 Visual Basic 3.0，选择 File 菜单中的 Add File 选项,将 WINDOWS\SYSTEM 子目录下的文件 MSOLE2.VBX 加入到 ToolBox 中，双击控制对象，在 Insert Object 对话框中，选中 Create from File 单选框。然后在 File 文本编辑框中输入声音(.WAV)文件或 MIDI 设备音乐(.MID)文件的文件标识符。最后选 OK 按钮。在程序中加入如下的程序代码：

```
Sub Form－load()
……
OLE1.Visible＝FALSE
OLE1.Verb＝1
OLE.Action＝7
……
End Sub
```

当然，也可以把这三行程序代码放入某个按钮对应的程序代码中,这样当程序执行时,单击该按钮,计算机就播放声音或音乐。

【方法二】：利用 Visual Basic 内附的媒体控制对象 MCL VBX 来实现。

进入 Visual Basic 3.0 时，选择 File 菜单中的 Add File 选项,将 WINDOWS\SYSTEM 子目录下的文件 MCL.VBX 加进 ToolBox 后，就可以在 Visual Basic 中控制多媒体外部设备。我们可以看到 ToolBox 后面多了一个图像。双击 ToolBox 中的该控制对象，在表格中出现一个按钮，跟录音机上的按钮类似。在属性框中,把该对象的 Visual 属性设置为 FALSE。然后你可以在程序代码中加入相应的内容。

```
Sub Form－load()
……
Form1.MMControl1.DeviceType＝"WaveAudion"
Form1.MMControl1.FileName ＝ " C:\ windows\canyon.mid "
Form1.MMControl1.Command＝"Open"
Form1.MMControl1.Command＝"Play"
……
End Sub
```

这时执行程序,就可听到一段 MID 文件的音乐。

如果要播放,WAV 声音文件,可把第一行改为：

```
Form1.MMControl1.DeviceType＝"Sequencer"
```

第二行后面的文件标示符改为某个目录下扩展名为.WAV 的声音文件。

```
Form1.MMControl1.FileName ＝ " C:\ windows\chord.wav"
```

如果要关闭音频或其他的多媒体设备文件，可在程序中加入如下程序代码：

```
Form1.MMControl1.Command＝"Stop"
Form1.MMControl1.Command＝"Close"
```

【方法三】：调用 Windows 的动态连接程序库 MMSYSTEM.DLL 中与 MCI 有关的函数来播放 .MAV 和 .MID 文件。

Visual Basic 允许直接调用 Windows 的 Application Programming Interface 函数。在 Visual Basic 中要调用 Windows 的 API 函数 mciExecute，必须先作该函数的说明,在整体模块中做如下的说明：

```
Declare Function mciExecute Lib " MMSYSTEM.DLL" (ByValmcicommand As String) As Integer
```

在程序代码中加入如下的内容：

```
Sub Form－load()
……
i＝mciExecute(" open c:\ windows\ canyon.mid alias MIDI")
i＝mciExecute("play MIDI")
……
End Sub
```

停止播放.MID 文件,可在加入程序代码：

```
i＝mciExecute("stop  MIDI")
i＝mciExecute("close  MIDI")
```

如果要播放.WAV 文件,在加入如下代码：

```
Sub Form－load()
……
i＝mciExecute("open C:\windows\chord.wavalias sound")
i＝mciExecute("play sound")
……
End Sub
```

停止播放 .WAV 声音文件,可在加入程序代码：

```
i＝mciExecute("stop,sound")
i＝mciExecute("close,sound")
```

上述提供的三种播放声音（.WAV）文件和（.MID）音乐文件的方法，程序代码不一定要放在 Form－load()事件的过程中,可根据需要可放在其他的事件对应的过程中。

（谢忠新　上海市浦东大道 1588 弄 20 号－200135）

320 × 200 256 色 PCX 图形文件的读取、淡入和淡出应用程序

此程序只能读取 320 × 200 256 **色** PCX **图形文件，为了使程序简捷，对于其它格式的** PCX **文件（如** 640 × 480 16 **色）本程序不能作出区分;此外，据笔者的经验：** 320 × 200 256 **色** PCX **图形文件的大小一般不大于** 60000 **个字节。所以，应用本程序显示字节数大于** 60000 **的文件将不完整。**

本程序由 Turbo C 2.0 **编制，在** AST 386 33 **和联想** 486 80 **微机上调试通过。**

```
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
FILE *fp;
int x,y;
main (argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{unsigned char a[4],xy;
if(argc==1)
{printf("display file.pcx\n");
exit (0);}
graph() ;
fp=fopen(argv[1],"rb");
if (fp==NULL)
{printf("file not found\n");
exit(0);}
set-bkcolor();
fseek(fp,8l,SEEK-SET);
fread(a,1,4,fp);
y=a[2]+a[3]*16*16;
fseek(fp,66l,SEEK-SET);
fread(a,1,2,fp);
x=a[0]+a[1]*16*16;
read-fp();
set-color();
fclose(fp);
closeg();}
read-fp()/*get tuxing file*/
{unsigned char b,xy,a[62000l];
long int l,k;
int i,j,x1,y1,ab[320];
x1=0;y1=0;
fseek(fp,0L,SEEK-END);
k=ftell(fp);
l=k-768l-128l;
k=l;
if(l>62000l)
{l=62000l;}
fseek(fp,128L,SEEK-SET);
fread(a,1,l,fp);
for(l=0L;;l++)
{if (x1>=x)
{x1=0;
for (i=0;i<x;i++)
display-xy(i,y1,ab[i]);
y1++;}
if (y1>=y||l>62000l)
return;
if(a[l]>192)
{xy=a[l]-192;l+=1l;
for(j=0;j<xy;j++,x1++)
ab[x1]=a[l];}
else
{ab[x1]=a[l];
x1++;}}}
closeg()
{union REGS r;
r.h.ah=0x00;
r.h.al=0x03;
int86(0x10,&r,&r);}
display-xy(x,y,z)
int y,x,z;
{union REGS a;
a.h.ah=0xc;
a.h.al=z-z/256;
a.h.bh=0;
a.h.ch=x/256;
a.h.cl=x-x/256;
a.h.dh=y/256;
a.h.dl=y-y/256;
int86(0x10,&a,&a);}
graph()
{union REGS r;
r.h.ah=0;
r.h.al=0x13;
int86(0x10,&r,&r);}
set-color()
{int i,j,m,b[3];
long int l,k;
unsigned char a[256][3];
fseek(fp,0L,SEEK-END);
k=ftell(fp);
l=k-768l;
fseek(fp,l,SEEK-SET);
for(i=0;i<256;i++)
fread(a[i],1,3,fp);
for(i=0;i<64;i++)
{for (j=0;j<256;j++)
{outportb(0x3c8,j);
for(m=0;m<3;m++)
{if(i>(a[j][m]>>2))
b[m]=a[j][m]>>2;
else
b[m]=i;
outportb(0x3c9,b[m]);}}
delay (200);}
getch();
for(i=63;i>0;i--)
{for (j=0;j<256;j++)
{outportb(0x3c8,j);
for(m=0;m<3;m++)
{if(i>(a[j][m]>>2))
b[m]=a[j][m]>>2;
else
b[m]=i;
outportb(0x3c9,b[m]);}}
delay(200);}}
set-bkcolor()
{int i;
for (i=0;i<256;i++)
{outportb(0x3c8,i);
outportb(0x3c9,0);
outportb(0x3c9,0);
outportb(0x3c9,0);}}
```



（李庆利　河北唐山高等专科学校机械系 － 063000）

本期程序调试　陶乐

CD 盘的容量快速检测方法

CD 光盘是以大容量而著称的，光盘与软、硬盘最大的一个区别之一，就是容量的不固定性；虽然从理论上讲光盘的容量可达到 600~700M 左右，但实际的数据容量往往小于此值，并且各个光盘的实际容量各不相同；一张光盘数据量的大小，可以说是衡量一张光盘价值的重要标准，下面介绍快速确定光盘容量的方法，以帮助用户购置到货真价实的光盘。

对于一般的用户来说，可以采用 DOS 所提供的手段来确定光盘的数据含量，另外还可以用用户程序检测光盘容量，笔者经过对光盘扇区结构的分析发现，在每张光盘第 16 扇区的 50H 偏移处的四个字节，存储着此光盘的扇区总数，当然也可说是总簇数，因为光盘每簇 1 个扇区，每扇区 2048 个字节，50H 处的一个字为扇区总数低位，而 52H 的一个字为高位，用此值乘以 2048 即可得到此光盘的总容量值，因为光盘一般在 600M 左右，所以扇区总数高位值一般仅为 3 或 4 等；用此方法得到的光盘容量往往要大于用 DIR D：/S 方法得到的容量值，因为扇区总数中还包括了如目录表等光盘的保留扇区数目；读光盘扇区内容可用 INT 2FH 中的绝对磁盘读操作完成，具体调用方法如下；

INT 2FH 中的 1508 号功能：

功能：读出 CD-ROM 指定扇区内容

输入：AH = 15, AL = 08H

CX = CD-ROM 的盘号(0 - A，1 - B 等)

DX = 需要读的扇区数

ES:BX = 读缓冲区地址

SI = 开始读扇区的地址高位

DI = 开始读扇区的地址低位

返回：ES：BX = 读出的扇区内容

AL = 0 则读出正确

AL = 15 则未找到磁盘或扇区

由于光盘的每扇区为 2048 个字节，所以缓冲区长度应为需要读扇区个数 × 2048；

比如在 DOS 状态下可用 DEBUG 程序来完成扇区总数的查询工作：

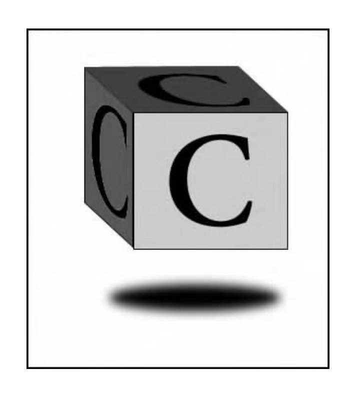
```
C > DEBUG
- a100
****:0100 MOV AX,1508
****:0103 MOV DX,1             ;扇区数
****:0106 MOV CX,3             ;驱动器 D：
****:0109 MOV BX,200           ;缓冲区偏移地址
****:010C MOV SI,0             ;地址高位
****:010F MOV DI,10            ;地址低位(10H 为十进制 16)
****:0112 INT 2F
****:0114 INT 3
****:01115
- g = 100                      ;执行
- rax                          ;查看错误代码(AX = 0 则正确)
- d 250                        ;查看总扇区数
```

比如本人的一张光盘用此方法显示：E8 7E 04 00，即 47EE8H 个扇区，转换为十进制为 294632，乘以 2048 后得到 603406336，即容量接近 600M。

上面的程序代码可应用于汇编语言或 C 语言的程序编制工作中，以便在程序中确定光盘的容量值；用此方法可测试出一般程序盘及 VCD 影碟盘的容量值，而对于如 CD 唱盘等其它类型的光盘不适用。

(金凤霞　辽宁省铁岭县李千户中心校 - 112606)

用 C 设计三维屏幕



在 FoxPRO FOR WINDOWS **的屏幕生成器中，通过利用直线、方框等工具及颜色的搭配即可生成具有凸凹、雕刻等效果的三维屏幕，确实让人赏心悦目。其实利用** C **语言** (TURBOC2.0) **的** SETCOLOR()、BAR()、LINE() **等作图函数同样可以实现上述效果。下面是在笔者开发的管理软件中常用到的几个具有凸凹、雕刻效果的三维屏幕块函数，您只需在** C **程序中包含头文件"**SWCK.H**"，它们即可为您所用了。**

SWCK.H **源程序：**

```
void swck(int x1, int y1, int x2, int y2)
{
setfillstyle(SOLID-FILL,LIGHTGRAY);
bar (x1,y1,x2,y2);
setcolor(WHITE);
line(x1,y1,x1,y2);
line(x1,y1,x2,y1);
line(x1+10, y2-10, x2-10, y2-10);
line(x2-10, y2-10, x2-10, y1-10);
setcolor(BLACK);
line(x1+10, y1+10, x2-10, y1+10);
line(x1+10, y1+10, x1+10, y2-10);
}
void xck(int x1,int y1,int x2,int y2)
{
setcolor(WHITE);
line(x1,y2,x2,y2);
line(x2,y2,x2,y1);
setcolor(BLACK);
line(x1,y1,x2,y1);
line(x1,y1,x1,y2);
}
void xxck(int x1, int y1, int x2, int y2)
{
setfillstyle(SOLID-FILL,LIGHTGRAY);
bar(x1,y1,x2,y2);
setcolor(WHITE);
line(x1,y1,x1,y2);
line(x1,y1,x2,y1);
rectangle(x1+10, y1+10, x2-10, y2-10);
setlinestyle(SOLID-LINE,0,1);
setcolor(BLACK);
line(x1+11, y2-11, x2-11, y2-11);
line(x2-11, y2-11, x2-11, y1+11);
setcolor(BLACK);
line(x1+9,y1+9,x2-9,y1+9);
line(x1+9,y1+9,x1+9,y2-9);
}
```

应用举例：

```
#include <graphics.h>
#include <swck.h>
main()
{
int gd=DETECT,gm;
initgraph(&gd,&gm,"");
swck(100,20,600,400);
getch();
xxck(100,20,600,400);
xck(270,40,430,100);
getch();
closegraph();
}
```

(张功富　郑州航院会计系财务教研室－100011)

FoxPRO 中蛇形屏幕保护程序

用过 NOVELL **网的人都知道，**NOVELL **网服务器自带一个屏幕保护程序：一个方块组成的蛇形，遇到屏幕边缘会拐弯。在** FoxPRO **中也能实现。**

本程序运行环境：

硬件：Cx486DX2/66－S，TVGA **彩显系列**，4M **内存**

软件：MS－DOS 6.22，UCDOS 5.0，FoxPRo 2.5 FOR DOS

源程序清单

```
SET TALK OFF
??SYS(2002)
@ 0,0 CLEAR TO 24,79
@ 0,0 FILL TO 24,79 COLOR /0
DIME CHAR(15), H(15), L(15), HJ(15),LJ(15)
STOR 1 TO H, L, HJ, LJ
CH = " 蛇形屏幕保护程序    施政制作" + SPACE(2)
J = 1
FOR I = 1 TO 30 STEP 2
CHAR(J) = SUBST(CH,I,2)
J = J + 1
ENDFOR
FOR J = 1 TO 14
COL = 1
FOR I = 1 TO J
COLTMP = STR(COL,1) + "+"
@ H(I), L(I) SAY CHAR(I) COLOR &COLTMP/0
H(I) = H(I) + HJ(I)
L(I) = L(I) + LJ(I)
COL = IIF(COL = 7,1,COL + 1)
COL = IIF(I = 15,0,COL)
ENDFOR
ENDFOR
DO WHILE.T.
COL = 1
FOR I = 1 TO 15
COLTMP = STR(COL,1) + "+"
@ H(I), L(I) SAY CHAR(I) COLOR &COLTMP/0
H(I) = H(I) + HJ(I)
L(I) = L(I) + LJ(I)
COL = IIF(COL = 7,1,COL + 1)
COL = IIF(I = 15,0,COL)
ENDFOR
KEY = INKEY(.1)
IF KEY #0
??SYS(2002,1)
RETURN
ENDIF
FOR I = 1 TO 15
HJTMP = HJ(I)
LJTMP = LJ(I)
IF H(I) = 24
HJ(I) = IIF(HJTMP = 1.AND.LJTMP = 1, -1, -1)
LJ(I) = IIF(HJTMP = 1.AND.LJTMP = 1,1, -1)
ENDIF
IF L(I) = 78
HJ(I) = IIF(HJTMP = -1.AND.LJTMP = 1, -1,1)
LJ(I) = IIF(HJTMP = -1.AND.LJTMP = 1, -1, -1)
ENDIF
IF H(I) = 0
HJ(I) = IIF(HJTMP = -1.AND.LJTMP = -1,1,1)
LJ(I) = IIF(HJTMP = -1.AND.LJTMP = -1, -1,1)
ENDIF
IF L(I) = 0
HJ(I) = IIF(HJTMP = 1.AND.LJTMP = -1,1-1)
LJ(I) = IIF(HJTMP = 1.AND.LJTMP = -1,1,1)
ENDIF
ENDFOR
ENDDO
```

(施政　江苏省大丰县教师进修学校电脑中心－224100)

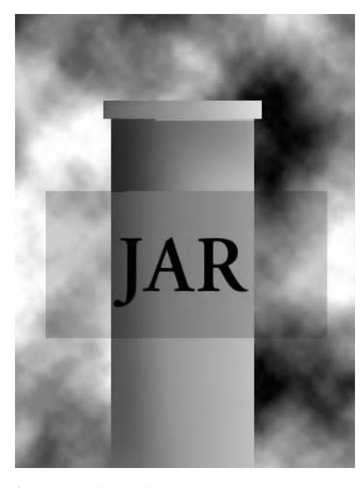
求卧式罐容量及原木材积

卧式罐容量

```
5 CLS
10 INPUT "输入日期"; D $ : INPUT "打印吗?(Y/N)"; A $
11 IF A $ = "y" THEN LPRINT "卧式罐容量速算 by Jajlio"; D $ : LPRINT "-----------"
15 PRINT "卧式罐容量速算 by Jajlio"; D $
20 PRINT "----------"
25 PRINT "请输入下列数据,即可快速算出卧式罐(圆罐、椭圆罐)内某种液体的体积和重量;"
28 PRINT "TYPE--卧式罐型号"
30 PRINT "Dx--长径(X 轴)(m)"
35 PRINT "Dy--短径(Y 轴)(m)"
40 PRINT "L--罐身长(m)"
43 PRINT "H--罐底至液面高(m)"
45 PRINT "D……液体比重"
47 PRINT "-----------"
50 INPUT "TYPEDx,Dy,L,H,d:"; T $, DX, DY, L, H, D
52 IF H < 0 OR H > DY THEN PRINT "H 错, 重新输入": GOTO 50
55 HO = DY - H: X = DX / 2: Y = DY / 2: PI = 3.141592653589793#
60 IF HO = 0 GOTO 90
61 IF HO = Y GOTO 93
62 IF HO = DY GOTO 125
63 H1 = Y - HO: H2 = HO - Y: C1 = H1 / Y: C2 = H2 / Y
65 D1 = SQR(Y ^2 - H1 ^2): D2 = SQR(Y ^2 - H2 ^2)
70 E1 = ATN(C1 / SQR(1 - C1 ^2)): E2 = ATN(C2 / SQR(1 - CR ^2))
80 IF Y > HO GOTO 100 ELSE IF Y < HO AND HO < DY GOTO 105
90 S = PI * X * Y: GOTO 115
93 S = PI * X * Y / 2: GOTO 115
100 S = PI * X * Y / 2 + X * (C1 * D1 + Y * E1): GOTO 115
105 S = PI * X * Y / 2 - X * (C2 * D2 + Y * E2)
115 V = S * L: W = V * D
120 V = INT(V * 1000 + .5) / 1000: W = INT(W * 1000 + .5) / 1000
125 PRINT TAB(4); T $
130 PRINT " Dx ="; DX; " m", " DY ="; DY; "m", "L ="; L; "m", " H ="; DY - HO; "m", "D ="; D
132 IF HO = O THEN PRINT " 体积 ="; V; "m3", "重量 ="; W; "t", "满罐!": GOTO 137
133 IF HO = DY THEN PRINT " 空罐!!": GOTO 137
135 PRINT "体积 ="; V; "m3", "重量 ="; W; "t"
137 IF A $ = "y" GOTO 146
140 INPUT "还算吗(Y/N)"; B $ : IF B $ <> "y" THEN PRINT "-[THE END]- ": END
142 GOTO 50
146 LPRINT TAB(4); T $
147 LPRINT " dX ="; DX; " m", " Dy ="; DY; " m", " L ="; L; "m", "L ="; L; "m", "H ="; DY - HO; "m", "d ="; D
148 IF HO = O THEN LPRINT "体积 ="; V; "m3", "重量 ="; W; "t", "满罐!": LPRINT " ": GOTO 140
149 IF HO = DY THEN LPRINT "空罐!!": LPRINT " ": GOTO 140
150 LPRINT " 体积' ="; V; " M3", " 重量 ="; W; " t": LPRINT " ": GOTO 140
```

原木材积

```
5 CLS
10 INPUT "输入日期:"; D $
15 PRINT "原木材积速算 by Jaulio"; D $
20 PRINT "-----------"
21 PRINT "d--小头直径"
22 PRINT "l--材长"
23 PRINT "范围:D = 6 - 120cm, L = 1 - 13m"
24 PRINT "V--单根材积 VS--合计材积"
25 PRINT "-----------"
26 INPUT "打印吗?(y/n)"; A $ : IF A $ <> "y" THEN 29
27 LPRINT "原木材积速算 by Jaulio"; D $
28 LPRINT "-----------"
29 INPUT "D,L:"; D, L
30 IF D < 6 OR D > 120 OR L < 1 OR L > 13 THEN PRINT "范围错、从新输入!": GOTO 29
35 V = L * (D ^2 * (.003895 * L + .8982) + D * (.39 * L - 1.219) + (.5796 * L + 3.067)) / 10000
40 V = INT(V * 1000 + .5) / 1000
45 VS = VS + V: N = N + 1
50 PRINT : PRINT N; " D ="; D; "cm", "L ="; L; "m", "V ="; V; "m3", " VS ="; VS; " m3"
51 IF A $ <> "y" THEN 55
53 LPRINT N; "D ="; D; "cm", " L ="; L; "m", " V ="; V; " m3", " VS = "; VS; " m3"
55 INPUT "还算吗(y/n)"; B $
60 IF B $ = "y" GOTO 29
65 PRINT " -[THE END]-"
```



(杨永林　陕西富县长庆油田采油一厂老协-727500)

一种引导型病毒的检测及消除

今年六月，我所在单位的一台计算机出了故障，在做养老保险库的转移时，频繁死机，经手工检查，发现了一种引导型病毒，用 CPAV 和 kill 均报告未发现病毒，故不知其名，但病毒中有一句话："I am Li Xibin"可暂称之为 Li Xibin 病毒。

通过将病毒打印下来分析发现：

该病毒修改 int 13，非法取得 2K 的内存，并将自己转移至位于常规内存高端的 2K 内存中。

该病毒感染软盘引导扇区及硬盘的主引导扇区，且不保存原引导记录，由病毒本身完成引导。在满足这一定的条件时，触发扬声器，并进入死循环，即死机。

该病毒属良性病毒，是目前发现的病毒中危害极小的一种，但它将导致引导变慢，读写盘操作异常缓慢，且有时会死机，使得一些未存盘的重要的东西丢失，还会造成大型数据库系统的紊乱，损害索引文件等。索引文件的损害是因为病毒修改了 int 13，使得在打开文件较多时(若索引文件被打开，则相应的数据库文件也一定是被打开了的)，读写操作未能如数据库软件预期那样实现。特别是安装了软件高速缓存时。不过这种情况不会很常见。

下面介绍该病毒的检测：(可带毒检测)

〈一〉对于硬盘

```
C > debug↙
—a 1000↙
XXXX:1000  mov AX,0201↙
           mov bx,0100↙
XXXX:      mov CX, 0001↙
           mov dx, 0080↙
           push CS↙
           pop ex↙
           int 13↙
           int 20↙
↙
-g = 1000↙
-d 02af↙
```

如果右边的 ASCII 显示"I am Li Xibin"则是染上了此种病毒。

〈二〉对于软盘(以 A 驱为例)

C > debug↙ –l 100 0 0 1↙ –d 02af↙

判断方法同硬盘。

若是对硬盘检测的方法不熟的话，可设法使一软盘染毒，再按软盘检测方法检查。即：当不知硬盘是否有毒时，可用硬盘启动，然后将一已格式化未写保护的盘插入 A 驱，执行 dir a:↙即可，若硬盘有毒，则此软件盘就也会被感染，从而通过检测软盘来推断硬盘是否染毒。

下面介绍解毒：

〈一〉对于硬盘

找一份正确的主引导记录，将分区信息改为本机分区信息写入主引导扇区即可，由于主引导记录随处可寻，而本机分区记录仍在主引导扇区中，故只要熟悉 debug 或汇编即可方便的解毒。故不详细介绍具体操作。

〈二〉对于软盘(以 A 驱为例)

解毒原理同硬盘，但无分区信息，具体操作简单，现介绍如下：

①用无毒盘启动

②取 boot 扇区

A > debug↙ –l 100 0 0 1↙③解毒，将染毒盘换入 A 驱：

–w 100 0 0 1↙至此，软盘解毒完成。

总结：①对于重要信息如硬盘主引导记录，cmos 信息应做备份。

②要多用几种查毒软件，定期检测。

③不使用来历不明的盘，不滥用盗版游戏软件。

附：因不准以任何方式传播病毒，故未附病毒清单。

(张俊松　湖北葛洲坝压力容器厂铆工二班 – 443002)

音乐演奏

```
#include "graphics.h"
#include "stdlib.h"
#include "bios.h"
#include "dos.h"
#define l1 400
#define l2 200
main ()
{int d=0,m=2,i,c;
int x=190,y=180;
int f[]={
131,147,165,175,196,220,247,
262,294,330,349,392,440,494,
524,587,659,698,784,880,998,};
unsigned sing[]={
262,l1,294,l1,330,l1,262,l1,
262,l1,294,l1,330,l1,262,l1,
330,l1,349,l1,392,2*l1,
330,l1,349,l1,392,2*l1,
392,l2,440,l2,392,l2,349,l2,330,l1,262,l1,
392,l2,440,l2,392,l2,349,l2,330,l1,262,l1,
294,l1,196,l1,262,2*l1,
294,l1,196,l1,262,2*l1,0,0};
unsigned int *px;
char *mem;
char p[4];
p[1]='\0';
initgraph(&d,&m," ");setbkcolor(1);
settextstyle(0,0,3);
outtextxy(250,30,"music");
rectangle(50,80,590,280);
rectangle(50,77,590,283);setcolor(10);
line (70,100,550,100);
line (70,140,570,140);
line (90,180,570,180);
line (110,220,550,220);
line (130,260,530,260);
for (i=70;i<=570;i+=40) line (i,100,i,
140);
for (i=90;i<=570;i+=40) line (i,140,i,
180);
for (i=110;i<=570;i+=40) line (i,180,
i,220);
for (i=130;i<=530;i+=40) line (i,220,
i,260);
setcolor(15);settextstyle(0,0,1);
p[0]='0';for (i=180;i<460;i+=40)
{p[0]+=1;outtextxy(i,155,p);}
p[0]='0';for (i=200;i<480;i+=40)
{p[0]+=1;outtextxy(i,195,p);}
p[0]='0';for (i=220;i<500;i+=40)
{p[0]+=1;outtextxy(i,235,p);}
p[0]='.';
for (i=180; i<460; i+=40) outtextxy (i,
142,p);
for (i=220; i<500; i+=40) outtextxy (i,
241,p);
p[0]='D';outtextxy(217,207,p);
p[0]='F';outtextxy(257,207,p);
p[0]='G';outtextxy(297,207,p);
p[0]='H';outtextxy(337,207,p);
p[0]='J';outtextxy(377,207,p);
p[0]='K';outtextxy(417,207,p);
p[0]='L';outtextxy(457,207,p);
p[0]='E';outtextxy(197,167,p);
p[0]='R';outtextxy(237,167,p);
p[0]='T';outtextxy(277,167,p);
p[0]='Y';outtextxy(317,167,p);
p[0]='U';outtextxy(357,167,p);
p[0]='I';outtextxy(397,167,p);
p[0]='O';outtextxy(437,167,p);
p[0]='C';outtextxy(237,247,p);
p[0]='V';outtextxy(277,247,p);
p[0]='B';outtextxy(317,247,p);
p[0]='N';outtextxy(357,247,p);
p[0]='M';outtextxy(397,247,p);
p[0]=',';outtextxy(437,247,p);
p[0]='.';outtextxy(477,247,p);
setcolor(15);setfillstyle(1,2);
bar(140,320,500,420);
mem= (char *) malloc (imagesize (200,
350,240,390));
getimage (200,350,240,390,mem);
rectangle (141,321,499,419);
rectangle (141,324,499,416);
outtextxy (267,350,"Space to End");
outtextxy (275,390,"Esc to Exit");
setcolor (2);setlinestyle (0,0,3);
rectangle (50,430,590,470);
setcolor (15);
outtextxy (110,440,"Copyright (c) 1996
northwesten Ploytechnical Uviversity");
outtextxy (230, 455," Programmed by Li-
uWanli");
px=sing;
while (*px)
{if (kbhit()) break;
sound (*px++);delay (*px++);
nosound ();}
i=1;
do {c=getch ();
if (i==0) putimage (x, y, mem,
XOR-PUT);switch (c) {
case 'c': sound (f[0]); x=210; y=220;
break;
case 'v': sound (f[1]); x=250; y=220;
break;
case 'b': sound (f[2]); x=290; y=220;
break;
case 'n': sound (f[3]); x=330; y=220;
break;
case 'm': sound (f[4]); x=370; y=220;
break;
case ',': sound (f[5]); x=410; y=220;
break;
case '.': sound (f[6]); x=450; y=220;
break;
case 'd': sound (f[7]); x=190; y=180;
break;
case 'f': sound (f[8]); x=230; y=180;
break;
case 'g': sound (f[9]); x=270; y=180;
break;
case 'h': sound (f[10]); x=310; y=180;
break;
case 'j': sound (f[11]); x=350; y=180;
break;
case 'k': sound (f[12]); x=390; y=180;
break;
case 'l': sound (f[13]); x=430; y=180;
break;
case 'e': sound (f[14]); x=170; y=140;
break;
case 'r': sound (f[15]); x=210; y=140;
break;
case 't': sound (f[16]); x=250; y=140;
break;
case 'y': sound (f[17]); x=290; y=140;
break;
case 'u': sound (f[18]); x=330; y=140;
break;
case 'i': sound (f[19]); x=370; y=140;
break;
case 'o': sound (f[20]); x=410; y=140;
break;
case ' ': nosound (); break;
default:;}
putimage (x,y,mem,XOR-PUT);i=0;}
while (c!=27);
nosound ();closegraph ();}
```

注：此程序用 Turbo C 编写，用户使用时只需象平时操作计算机那样，当按一键时，屏幕上的相应键将出现一白色块指示，声音象电子琴那样延续，接着可以往下进行，直到按下空格键声音停止，随时可以用 Esc 键退出。

（刘万里　西北工业大学应用数学系－710072）

打彩砖

玩者用‘>’和‘<’键控制挡板左右动;‘c’键使板暂停。

```
rem 初始化屏幕信息和初始变量
5 CLEAR:DEFINT A-Z:CLS:KEY OFF
7 STATE=0:LEVER=0:SCORE=0:BALLS=0:PXINC=0:PX=78
rem "SET UP"选项
9 LOCATE 5, 10: PRINT CHR$ (201): LOCATE 5,11: PRINT STRING$ (59,205): LOCATE 5,70:PRINT CHR$(187)
rem 画出"set up"菜单,并接收玩者的姓名和玩者所选择的游戏速度。
10 FOR J=1 TO 2:FOR I=1 TO 18:
   LOCATE 5+I,40+(-1)^J*30:
   PRINT CHR$(186):NEXT I:
   NEXT J: LOCATE 24, 10: PRINT CHR$(200):LOCATE 23,11:
   PRINT STRING$(59,205):
   LOCATE 23,70:PRINT CHR$(188)
20 LOCATE 6,35:PRINT "SET  UP"
23 LOCATE 9,30:INPUT"Your name:";AME$:K1=LEN(AME$):
   IF K1>5 THEN LOCATE 9,50:
   PRINT"(Within 5 words!)" ELSE 26
24 IF INKEY$="" THEN 24 ELSE LOCATE 9,30:
   PRINT STRING$(38,32):GOTO 23
26 LOCATE 19,30:INPUT "Speed select(1-4)";SPEED$:
   K1=LEN(SPEED$):IF (K1<>1) THEN LOCATE 12,30:
   PRINT STRING$ (20+K1, 32): GOTO 26 ELSE SPEED=VAL(SPEED$):
   IF SPEED>0 AND SPEED<5 THEN 30 ELSE 26
30 Q1=SPEED*1000:LOCATE 15,30:
   INPUT"Are you sure?(y/n)":K$=INKEY$:
   IF K$="Y" OR K$="y" THEN 100 ELSE
   IF K$="N" OR K$="n" THEN 5 ELSE 30
rem 建立游戏画面及各项数据
100 SCREEN 1,0:COLOR 0,1:CLS
110 CIRCLE (3,3),2,3:PAINT STEP(0,0),3
120 DIM BALL(10):GET(0,0)-(5,5),BALL
130 LINE (0,0)-(319,199),2,BF:
    LINE(8,20)-(170,185),0,BF
140 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO LEVER:
    LINE(10+20*I,36+J*12)-STEP(18,8),((I+J)MOD 2)+1,BF :
    NEXT J:NEXT I
150 bricks=(LEVER+1)*8: STATE=STATE+1: BALLS=BALLS+3
155 LOCATE 4,24:PRINT"State:";STATE:LOCATE 6,24:
    PRINT"Balls left";BALLS:
    LOCATE 8, 24: PRINT"Bricks left"; BRICKS: LOCATE 10,24:
    PRINT"Name:";Ame$:
    LOCATE 12,24:PRINT"score";SCORE
160 PX=78:PXINC=0
170 LOCATE 6,24:PRINT"Balls left";BALLS:
    IF BALLS=0 THEN LOCATE 13,8:
    PRINT"YOU LOST!":SOUND 150,7:
    SOUND 100,10:GOTO 300
rem 程序主体
180 BX=8:BY=100:BXINC=4:BYINC=4:PUT(BX,BY),BALL
190 A$=INKEY$: IF A$=" ." THEN PXINC=5 ELSE
rem 控制球及板的运动
    IF A$="," THEN PXINC=-5 ELSE
    IF A$="C"OR A$="c" THEN PXINC=0
rem 判断程序的进度
200 OLDPX=PX:PX=PX+PXINC:IF PX<8 OR PX>152 THEN PX=OLDPX
210 LINE(OLDPX,181)-(OLDPX+20,181),0:
    LINE(PX,181)-(PX+20,181),3:OLDPX=PX
220 OLDBX=BX:BX=BX+BXINC:IF BX<8 OR BX>166 THEN
    BXINC=-BXINC:BX=BX+2*BXINC
230 OLDBY=BY:BY=BY+BYINC:IF BY<24 THEN
    BYINC=-BYINC:BY=BY+2*BYINC
240 IF BY> 175 THEN IF BX<PX-5 OR BX> PX+20 THEN 280
    ELSE BYINC=-BYINC:
    BY=BY+2*BYINC:BXINC=(BX-PX)\2-4
245 FOR Q=1 TO Q1 :NEXT Q
250 PUT(OLDBX,OLDBY),BALL:IF POINT(BX+2,BY+2)=0 THEN 260
    ELSE PAINT(BX+2, BY+2), 0: BYINC=-BYINC: BY=BY+2*BYINC:
    bricks=bricks-1:LOCATE 8,35:PRINT BRICKS:
    SCORE=SCORE+3:LOCATE 12,29:PRINT SCORE:
    IF BRICKS=0 THEN LOCATE 13, 8: PRINT" you won!":GOTO 255
253 GOTO 260
255 PLAY "c7d8e9f10g11a12b13c4":
    IF LEVER = 4 THEN Q1 = Q1 - 250 ELSE LEVER = LEVER+1
257 LOCATE 22,23:PRINT"GO ON!!!"
258 IF INKEY$="" THEN 258 ELSE LINE(175, 168) - (265,178),2,BF:
    LOCATE 13,8:PRINT STRING$(8,32):
    LINE(PX,181)-(PX+20,181),0:GOTO 140
260 PUT(BX,BY),BALL
270 GOTO 190
280 BALLS=BALLS-1
290 PUT(OLDBX,OLDBY),BALL:GOTO 170
300 LOCATE 22,23:PRINT "Play again?(y/n)":
    K$=INKEY$:IF K$="Y" OR K$="y" THEN SCREEN 2,0:SCREEN 0,1:
    GOTO 5 ELSE IF K$="N" OR K$="n" THEN SCREEN 2,0:
    SCREEN 0,1:CLS:END ELSE 300
```

运行环境:GWBASIC,彩显。

(张永超 沈阳工业大学电气工程系电气技术专业9401班-110023)

《卧龙传》是即时战争类的策略游戏。它画面并不精极，操作上也非常的麻烦，因此一直没有受到许多玩友的重视。但是，如果你是一个军事策略迷的话，那么，你无论如何也不能错过这款游戏。



《卧龙传》并不象一般的游戏那样，如果你不动动脑筋，那么只有一个结果，戏院失了火——没有戏唱了。

《卧龙传》一共有四章，我认为第一、二章是最精彩的，第二章是最难的，到了第三、四章你已成为一位经验丰富的军师了，攻城掠地以不在话下。下面就第一、二章说说我（君主刘备）的心得。

第一章 :吕布归天

这一章里，刘备刚桃园三结义，只有三人，准确的说，打仗只有两人，关羽、张飞。此时刘备城池只有一个，兵少粮少，四周是曹操、袁绍、吕布等。这时候，曹操、吕布会不断的派人来与你联盟，但你千万不要贪小利答应他们，只有等到你的资金充足时，看准时机，一举消灭吕布，占领东面城池。记住一句话‘兵贵神速”，这个时候，袁绍是最强大的，而曹操处在四面战争的境地，他也没有全力攻打你的机会，你尽量等到兵强马壮时（资金多多），从袁绍的侧面一举攻下他大半的城池，断其粮草，削弱兵马，到这时，你就可以问鼎轻重了。

第二章 赤壁之战

本游戏的精华可以说是在这一章，曹操率百万雄师下江南，首当其冲的就是刘备。这时的刘备根本就无法抵挡，只有引曹孙相战，趁机夺下韩旋的城池，三分天下。首先，曹操的大军会向你发起猛列的进攻，如果你死守江陵，那么即便你成功地守住了江陵，这时你也已军疲粮绝了，可韩旋正好向你宣战，你只有眼睁睁地看着他掠夺你的土地，没有一丝反抗的力量。（这时孙权也会向你宣战，江陵可就是兵家必争之地了）在这里，你没有必要死守江陵，可以故意把江陵让给曹操，没有几天，孙权就会与曹操打得不亦乐乎。在他们兵来将往时，你趁机休生养息，随时注意西方，不要让一方强大起来。

当然，我这里所介绍的一、二章的战略，只是我个人的方法，每个人都可根据自己的战略思想去演绎。

本游戏中，最重要的一点是资金问题。我见许多人玩这个游戏时，总是派遣人去做内政的事，这样玩家就必需分神去管理财政，一会儿，许多玩家就败下阵来。其实有一种办法，可以让你没有财政的后顾之忧，你把财政一栏中的税率调到 28%，这样，每个城市会自动增长生产力，直到最大为止。虽然资金收入少一点，但足够你用的。

随时迁都。在游戏中，都城是很重要的，因为你兵团的编成或解体或增兵都在你的都城里进行，如果你的都城离战场太远，就会又费时又费钱，（军团编成后，每天都会消耗你一定的资金）兵贵神速啊！所以你必须随时进言做迁都。注意，迁都时是从生产力低的的城市到生产力高的城市。（那些君主们只会享受）

主要是战争。（我可不是战争狂人）在战争方面，你可千万不要忽视了孔明这样的人物。如果你派政治在 14 以上的人去攻城的话，结果会让你大吃一惊。

在攻城的时候，你不要派人轮流上阵，直接一次组成几个兵团一起攻打，省力又省时。非常需要记住一点，在打败了一个敌人时，你决不能放松，要跟在他后面穷追猛打，兵败如山倒，他即使遇到他自己的精兵强将，也会被你打的狂飞猛跑。

在对付敌人的大将时，有一种办法，分而围之。我在打第二章时，曹操兵多将广，他一次就派出一二十人对我轮流攻打，凭我几个人根本忙不过来。我就故意让他深入我的后方，然后断掉他的后路，分别把他们围起来，消耗掉他们一些兵力，就撤回所有的人，在看他们，一个个象呆鸟一样，在原地一动也不动了。这样即可困住他的一些人，也可以消耗敌人的资金，一举两得。这个游戏非常注重资金，封锁了敌人的经济来源，就可以达到不战而胜的目的。（用此办法，我把刘章逼得没有一兵一卒）

万兵易得，一将难求。在这个游戏中，你想得到一个将军，可说难如登天。（想想自己都不满意君主，何况别人）当你消灭一个君主时，会俘虏很多将领，正当你欢天喜地等待他们投靠你的时候，你会目瞪口呆地发现他们一个个的全跑光了。如果你非要他们投降，我告诉你一个小办法，就是当你消灭一个君主时，马上储存，如果你想要的将领跑了，就读盘，直到他投归你为止。其实我认为，游戏难一点，会让你更能体会到挑战的乐趣。

最后再一次的提醒你，军备财政，关乎命数。穷追猛打，时时存盘。

（武汉武昌区新河街新华里 146 号－430062）

真球迷的选择——《中国球王》





本文向您介绍由北京吉耐恩出品的继《甲A风云》之后又一部面向中国足坛的力作——《中国球王》!

故事讲述"你"十四岁时被召入了中国某个城市的足球学校,并由此开始你走向世界,成为球王的崎岖的成长之路。游戏给"你"设定了各种指数,包括素质、技术、状态第。其中又分为各项能力指数,各种指数决定了你的能力,而同时指数值的高低决定了你是否成为主力队员,是否擅于社交,以及你的世界排名。

刚开始,你的名次指数都很差,以至你在青年队连主力也打不上,因此需要进行"体能训练"(提高体力,速度和弹跳值);"基本技术训练"(提高左、右脚和头的指数值)、"综合技术训练"(提高射术、传球、过人、抢截值)以及"文化课"(提高智力IQ值)。就"我"在此款游戏征战国内外的经验而言,以上数值最重要的莫过于速度、左脚或右脚值、射术和过人值,这些指数如果有超常发展可以大大提高你在赛场上的发挥,尤其是速度值,一旦拥有超极速度,你也可以尝尝做"风之子"的滋味,一招"普通带球",以你的速度,甩掉所有堵截,将球轻松送入网内,Gool!需要注意的是此游戏同样也注重智力的发展,可不能让球王"高分低能"啊,如果智力不够,将无法进行相应等级的综合训练,那就意味着你技术可能不得发展,所以训练课余不要忘了上图书馆"阅览"或上节"文化课"。另外要说明的是,你所有的训练课和文化课是"有偿服务"哟,(似乎改革开放的形势下,教练也下海了),而且在训练之后会大大增加你的疲劳度,笔者建议:没钱花时可以回家和父亲谈"关于金钱",死缠烂打,多半父亲会开恩的,而且钱的数额也会一次一次水涨船高(通货膨胀?)。或者去一个标作足球沙龙的地方,如果你是够级别的球迷,只要连答对三题便可捞上50块小钱,再长上几点声望值,可谓"一石两鸟"也。不过切记除了适当去体育场打工外(此地打工可长综合技术值),其它地方还是少去为佳,工钱又少,疲劳和伤度加得又多,不划算。至于疲劳度太高的话,"你"就会大加抗议"我太累了,还是先休息一下吧",而且也几乎没有参加比赛的机会,因此在票子允许的情况下,可以上宾馆小住一日,虽然钱会扣掉100(有种被宰的味儿),但疲劳度一次可减六七十,而且魅力值也会增加二十好几,倒也不错,当然回家"睡觉",公园"休憩",吉耐恩中心"电游"都可减疲劳度,但毕竟减得太少了。

另外建议训练时着重加强速度、射术、过人等训练,这样可大幅提高能力指数;在进行综合训练的同时可以"辅修"一项绝招,一般绝招规定若干次才能学会,只要达到次数,这项绝招你便掌握了。绝招会给你很大的帮助;再就是注意搞好和教练的关系,可以买些礼品"沟通"师生关系,这样上场机会也会多些。

经过你不懈的努力,你终于被国内的职业队看中了,从此步入了你魂牵梦系的职业生涯。注意在职业队苦修各项技术和绝招,打好甲A联赛、足协杯和亚俱杯(哇!好爽啊,你是不是跃跃欲试,一展身手,帮你的俱乐部拿上"三冠王"的称号?努力啊!),随着你声望的倍增,也许有一天你可以走进广告公司和一家大公司签订广告合同,赚上百八十万,那才是职业化呢!你的水平就这样不断升华,终于有一天,你被提示可以转会到外国的强队了。去参加德国、英国、法国、西班牙甚至意大利和巴西的联赛,只要你水平足够,你还可以在转会球队中找到"绿茵梦之队"、"AC米兰"的名字。此刻,你一定会为自己而自豪,或许油然而生一丝民族自豪感呢!

时光流逝,你终于成功了!你成为了举世瞩目的超级球星,此时此刻你眼中是否有泪光闪烁?噢!中国球王!

最后提一下游戏中隐藏的偶然事件。初期,你会在宾馆内遇上一些本城的昔日球星,从他们那可以学到特殊的绝招;在平日,你去足球场逛逛,或许会碰上几个球员,他们会给你一两句忠告,而你的综合技术中便会有一项数值加上几点;而在公园里你可能会遇见一位叫马可儿的姑娘,注意培养感情哟,日后她一定会嫁给你,给你的事业不少的帮助;当你成为职业球员后,水平达到一定程度时,你会遇见一位球探,在他的指点下,你可以去某个国家找某位球王(如巴西的贝利,德国的贝肯鲍尔,西班牙的克鲁伊夫……都是一代球王哟!向他们求教,一定很爽吧!)学习,从球王那里你可以学到绝招或者提高技术指数,更快地走上球王的宝座!

(黎华　湖南大学四舍120室－410082)



3DS 的强大功能只有经过亲身体会才可知道，而这种威力不仅仅在于它自身，更重要的在于它是一种开放型的软件以文件交互的形式与其它软件结合以作出更加精美的图像和动画，这也许是现代优秀软件的共同特点。比如在 3DS 中做中文立体字，就有一种软件专为其提供 .DXF 格式的中文字形，而此软件用起来并不简单（在 DOS 下），而且占用很多磁盘空间，况且除了为 3DS 服务以外，并看不出有何它用。如果你是一个真正的电脑绘画大师的话，你肯定会发现一个好方法（如果你已经知道了，请闭上嘴！否则的话，哼哼……！），那就是进入 WINDOWS 打开 Coreldraw 做一个中文字的线稿存为 .DXF 或 .AI 格式后进入 3DS 在 ZDSHAPEZ 中 LOAD 出此文件就可以作 3D 建模了。简单吧！一学就会！快点呀！别呆坐着了，赶紧现学现卖去吧！



作者：姚成、潘天龙、胡介眉（浙江海宁）

作品：书香门第

看起来真象一座南国小城的茶楼，真是不闻书香闻茶香啊！书香是文化，茶香也是文化嘛！看门口的两个大水缸，都见底了，肯定这里喝茶的人还不少呢！

软件：3DS photoshop



作者：霍光（北京）

作品：《96 奥运会徽》

作品的构图很好，采用了仰视的视角，使主体融入蓝天之中，突出了奥运形象的高大庄严，及在作者心中的崇高的地位。而同在蓝天下'96 奥运却不似以往那样特别高大，裁判的不公至今令人气愤！

软件：3DS4



作者：魏明静（北京）

作品："甜心"冰淇淋

两罐冰淇淋的造型并不完美，可以说有些简单，而罐体上的花纹，却做的精美异常，可见作者 Coreldraw 功底的深厚！

软件：Coreldraw 3DS3

FIFA96

机型:486DX2/66MHz 以上
配置:CD-ROM,SVGA
VLB/PCI 显示卡,8M 内存
操作:键盘/鼠标
硬盘:1M 以上
类型:ACT+RPG+SLG

什么?可以把足球场搬到家里来,这不是开玩笑吧?!没错,此款游戏可以把球迷们的梦想变成现实。全真三维球场,任意摄像角度,Modem 完全支持,再加上英国著名足球评论员现场解说和高保真 CD 音源等等完美的设计,还有 3800 名世界级球员来自国际足联 237 支球队,多种游戏模式,倒钩、铲球、冲顶、盘带、过人、长传等动作在游戏中真实的展现出来,如果你想知道什么是刺激,什么是精彩,什么是真正的足球比赛,请进入 96 足球。

双子星传奇

机型:486-25MHz 以上
配置:单速 CD-ROM、声卡、4M 内存
操作:键盘
硬盘:1M
类型:A.RPG

冒险游戏的又一次创新,图像技术的又一次革命,《双子星传奇》大家都不陌生,设计如此之美,知名度如此之高相信大家都知道。游戏中,你将扮演一位叫 Twinsen 的小人物,将去阻止一场世界大毁灭,将改变双子星的命运。硅谷图像技术令画面清晰流畅,数字化声音生动传神,特殊动画技术提供平滑,详尽图像,精彩过场动画承上启下,故事情节跌宕起伏,引人入胜,如果你没有玩过此游戏,那真是太遗憾了。

中国象棋大师

机型:386SX 以上
配置:2M 以上,WINDOWS 状态
操作:键盘/鼠标
类型:益智

象棋是中国流传已久的益智游戏,别看一张棋盘,32 枚棋子,但其中奥妙无穷,之所谓车横扫中原,马脚踏四川,炮平轰四海,棋子之间互相配合更是精彩之极,但是你曾经想过与电脑大战 300 回合吗?可千万不要看不起这些机器,它们的棋法厉害非常,难以致信,你还能从中学到许多,不信你就试试。

五子棋大师

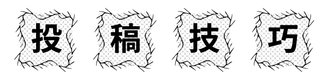
机型:286 以上
配置:PC 喇叭,VGA,2M 内存
操作:鼠标
类型:益智

与象棋一样,五子棋也是中国古老的游戏,作者认为五子棋的程序将是人类无法击败的,但是我们都不相信,所以他做了这款游戏《五子棋大师》,游戏可于棋局进入中随进调整电脑的棋力,帮助你精进棋艺,正式比赛包含区域赛和国际赛。等待你进入世界五子棋排行榜。

联合公告

为了打击愈演愈烈的“一稿多投”风，保障广大读者的合法权益，我们四家媒体决定联合行动，共同抵制“一稿多投”歪风。我们宣布，从公告之日起，凡在四家媒体中有一稿多投行为的作者，一经发现，四家媒体将三年禁用其稿，通报作者单位，并扣发稿费。希望广大读者积极举报。

电脑报社　中国电脑教育报社
软件报社　电脑爱好者杂志社



投稿技巧

业余电脑爱好者如何给电脑报刊投稿

我们电脑爱好者将电脑作为一种业余爱好，一般不具备高深的理论知识，但这不是说作为业余玩家，在电脑的操作与运用上没有发言权，事实上，业余玩家也有自己的优势：比起专业工作者来，我们在电脑的基本应用上，往往能投入更多的精力。在长期的实践中，不少人都掌握了一些技巧和诀窍，如果能够将这些他人尚未熟知的“偏方”和“绝招”公布于众，也是一件利人利已的好事。但是在写作之前，要注意几个事项，这样可以提高你的中稿率。

一、一旦认为自己发现了一个好题材，先浏览一下各大电脑报刊，看一看有没有新意，再就是留心不要撞车，确实觉得自己的见解或开发的软件有独到之处，即可开始酝酿和写作。

二、确定一个好题目，要求提纲携领，言简意赅，然后根据所拟订文章的内容和风格掌握好大致的投稿方向，一般各种报刊对稿件都有自己的侧重，作者应该有所了解，以免因方向错误而“明珠暗投”。

三、态度要严肃认真，所叙述的方法或软件必须是亲自上机反复试验通过了的能经得住他人的考验，在适用范围上要多替读者考虑，尽可能地多做试验，如不同的机型，不同的应用环境等，但也不要走入另一个极端：就是在条件有限的情况下凭主观想象的臆测扩大适用范围从而误导读者。

四、写作时适当注意一下遣词造句，使自己的稿件能够锦上添花，稿件写好后不要急于投稿，最好是冷处理一两天，看看有没有需要补充的地方，有没有不该有的失误，考虑周全后再整理成正式稿件，当然也不要拖延太久，因为科技文章是很注重时效性的，如果是手抄稿，字迹应工整，如果是打印稿，要使用较好的纸张和色带以提高打印质量。

五、最后一条就是要尊重报社和杂志社及读者的权益，不可一稿多投，报社和杂志社对用稿期限都有规定，一般是 1～3 个月，超过规定期限未刊登方可自行处理。

（张捍旭　新疆石河子市化工小区工厂－832000）




点　题

（3DS 系统软件　成都　姚锋）

近几期的电脑画廊越来越精彩了，希望能继续办下去。同时我对作画的 3DS 系统产生了浓厚的兴趣，希望能对该软件做一专门介绍。

（DOS 中断的具体作用和功能：武汉　李翔）

本人现在正学习宏汇编，遇到问题，希望了解 DOS 中断的具体作用和功能，找到的书多是泛泛而谈，本人初学不得其解。希望能看到中断之功能对照解文，让我收藏。

（学电脑的过程：编辑部）

您虽然不是学电脑专业的，不过现在已经可以说是对电脑比较精通了，那么您是怎样步电脑世界的呢？

杨成和编辑部的对话

杨成先生：

您好！

来信收到。

一稿多投近来读者反映强烈，于是我们选登了一些。可能您认为自己有点受屈，可两刊读者确实受到了损害，杜绝此现象是办刊人的共识，但我也同意在第十期刊出您的信中解释的内容，有话大家说嘛！

杨成如是说：

我于 1996 年元月底将“有关计算机考试”一稿寄给贵刊，由于此稿时效性较强，等了近一个月没有收到“录用通知”，就将其增改稿以“计算机考试一览”投给《新浪潮》杂志。此增改稿比寄给贵刊的“有关计算机考试”增加了近一个半印刷页的内容。我于 3 月初就收到了“新浪潮的‘稿件录用通知单”。直到 5 月中旬，在一书摊上偶然发现贵刊第 5 期出售，信手翻阅才看见“计算机考试知多少”这一经编辑先生改名的文章已经刊登。没过几天又收到《新浪潮》的第 5 期。

我是第一次给贵刊投稿，不知道贵刊对已录用的稿件不寄‘录用通知’这一作法，我想这正是造成‘有一稿多投现象’而误被‘点名’的原因吧。

注：本刊自 1996 年 9 月起，开始为初选入围的稿件发通知单。



1996年第七期擂台赛 讲评

杨辉三角形中，每个数值可以由组合C_m^n来计算，计算方法可以由以下三种方法来实现。

1. $C_m^n = \frac{m!}{n!(m-n)!}$　　$0 \leqslant n \leqslant m$

2. $C_m^n = C_{m-1}^n + C_{m-1}^{n-1}$　　$0 \leqslant n \leqslant m$

观察一下杨辉三角的组成规律：其中任意一元素等于位于它上一行相邻两列位置元素之和。所以可以用二重循环和一个二维数组来产生和存储杨辉三角的各元素。

3. $C_m^0 = 1$

$$C_m^n = C_m^{n-1} \frac{m-n+1}{n} \quad 0 \leqslant n \leqslant m$$

每一行中的下一个数值均由前一个数值推算而来。

这三种计算方法编出的程序，从执行效率来讲，第三种计算方法较好。第一种计算方法要连续计算三个数的阶乘，执行时间相对2、3方法要长，第三种方法用C程序实现要先开辟一个二维数组，由于输入的行数是变值，开辟的数组必须取一个相对大的数，这样就会浪费大量内存空间，相对比之下第三种方法采用了递推原理，由第一个数计算得出第二个数.....，既无阶乘运算，又不必开辟较大的内存数组，只需一个内存变量存放计算结果即可，所以较好。为了实现三角形输出，可将中心位置定在40格处，每一行的第一个值比上一行相应往左移三位。考虑到屏幕上每一行只能打印输出80个字符，而每个结果又定义按6列输出，所以在输出13行数后，打印满一行后将折行打印，这也是难以避免的。

```
main()
{
  long result;
  int linenum,i,j,k;
  printf("输入待输出的行数(整数)\n");
  scanf("%d",&linenum);
  if(linenum<=0)
  {
    printf("输入数据错误\n");
    exit(1);
  }
  for(i=0;i<linenum;i++)
  {
   result=1;
   for(j=1;j<=40-3*i;j++)
    printf(" ");
   printf("%-6d",result);
   for(k=1;k<=i;k++)
   {
    result=result*(i-k+1)/k;
    printf("%-6d",result);
   }
   printf("\n");
  }
}
```

本期优胜者

曲学政　陕西西安市和平门外地震仪分厂五车间（710054）

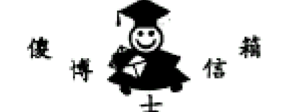
本期擂台赛题目

将某一文件中的全角英文字符转换成相应的半角字符（包括标点符号）。要求程序能够根据所输入的文件名进行变换。

参赛要求：程序有通用性，要求有编程思路和程序注释。

投稿截止日期：1996年11月10日

来稿请寄：北京白石桥路48号《电脑爱好者》编辑部(擂台赛××期)收



山东读者孙华：

? 我买的一台奔腾机自检时显示"Main prosessor: Am5*86——p75"字样，但用DOS下的msd.exe命令检查时，在Main prosessor项中却显示"486DX"字样，为什么？

! 老版本的MSD查不出PENTIUM和5X86等处理器，新版本的如MSD 2.11版（MS-DOS 6.22里有）就能识别出来PENTIUM的CPU。

另外有的486主板（如海洋DCA1）如果把CPU跳线跳成586级的也能用，但会有一些别的问题，如软驱读写不正常。

北京读者陈连升：

? 一批矢量字库与CCED配合用情况良好，如果自己编程调用它们怎样做？

! 看一下CCED的调用矢量字库接口程序，利用这个程序进行调用。也可以了解这批矢量字库的存放格式，再设计相应的程序进行调用。

安庆读者朱凯：

? 在一次用数据库语言编一个查询程序时，发现无法让计算机理解01/01/1900与01/01/2000的时间概念，通常按格式输入01/01/00时，计算机给出的日期为1900年的元旦，如何解决这个问题？

! 把软件的日期存为四位就行了。或者用3个整型变量分别存储年、月、日。再自己设计输入和查找部分的代码。

山东读者李容：

? 一个850MB的硬盘如何在不破坏C盘原有文件的基础上，建立一个D盘？

! 如果有两块盘，先把C盘中的内容拷贝出来，分区之后再拷贝回去，用专门的分区软件也可以把硬盘上的内容全备份，然后重新分区再恢复。

最损的一招是在C:\下建立一个目录（假设为C:\TEMP），然后在AUTOEXEC.BAT中加入如下语句：C:\DOS\SUBST D: C:\TEMP

这样可以把C:\TEMP这个目录映射成D:盘。但这招对WINDOWS的使用有负面影响。

江苏读者唐山：

? 想配置一套电脑轻印刷激光照排系统，怎样科学合理地搭配软硬件？花费多少？

! 486标配4500；手扫描仪500；HP激光机4600；四通软件1500。计11000

四川读者冯耀：

? 都有什么办法实现两台微机的联网？需哪些软硬件？能玩双机电脑游戏吗？

! 网卡就可以实现。也可以用串口线或并口线直连，用DOS的INTERSVR.EXE(SERVER) + INTERLNK.EXE(CLIENT)，这种方法的缺点是连接的时候只有一台机器操作，但可以控制两台机器。软件有很多，如WINDOWS FOR WORK GROUP等等，不一一列举。两种方法都可以玩互连游戏。

江苏读者刘君俊：

? Cyrix 5X86系列是否基于486主板？与哪一种主板最合适？其5X85 120 130能否达到P100？

! 是，Cyrix 5x86是基于486主板，与现在流行的大多数PCI总线的486主板都配合不错。它没有P100快，特别是浮点运算和32位指令执行。

广西读者唐文良：

? 用turbo c编辑通过的程序为何在运行时出现"Out of memory"字样？

! 由于程序太大，或内存分配有错误。要知道编译通过不一定就没错。

遇到这种情况您可以先编译成EXE文件，再退出TURBO C，在DOS里直接运行，或在内存较大的机器上使用TURBO C运行。

广西读者唐文良：

? 用AMD-AFC工具制出的c语言为何无法在turbo c中运行？

! C的各个版本之间不是互相100%兼容的。

河南读者杨军：

? 将一些*.img映象文件解包到软盘后，成为

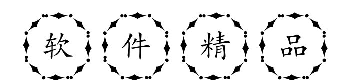
1.img = backup.001 control.001

2.img = backup.002 control.002......之类文件，然后用restore不能恢复到硬盘，为什么？

! 可能是backup的版本和restore的版本不一样，或是参数不对。加/S试试。

C:\>RESTORE A: C: /S

注：本刊E-mail址为cfan@netchina.co.cn，在瀛海威上的用户名为CFAN，欢迎读者在网上和我们交流。

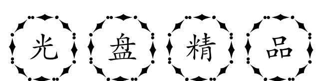


英语九百句神记 V1.2 为一切有志于提高口语的人提供了一套绝妙的工具。它有以下几个特点:一、科学的助记功能,记忆方法严格按大脑遗忘规律和循环记忆法精心编制,每次循环学习一个单元的 15 个句子,在循环记忆过程中,每一句子按循环累进的规律在屏幕上出现七次(神奇的记忆临界数字),每次出现都有一个让你默想回忆过程通过反复碰面默想、背诵刺激大脑,从而留下深刻印象,使你短时间内就能轻松熟记它们。二、强化复习功能,按遗记规律复习前面的前一次、前三次和前七次学习过的句子。三、实用的辅助功能,如词汇循环记忆功能,可对出现在"英语九百句"中的词汇进行循环记忆。音标显示功能。输入打印,可输入你自己的句子进行循环学习或把某一单元的句子打印出来。(运行环境:386 以上 PC 机,彩显)

3 寸高密盘一张,使用说明书一份。

邮购价:76 元

COK 会计电算化自学软件是复旦大学根据国家财政部《会计电算化考核大纲(初级)》的要求精心开发,符合目前各财政局的'电算化考核'要求,包括四部分内容:●计算机软硬件的知识及 DOS 命令详解,有丰富的操作演示及大量测试练习。●会计电算化原理,详细讲述了会计电算化的意义、原理和法规。●电算化实例,结合用友、安易等通用会计电算化软件,详细讲解了电算化软件的应用,使大家对电算化过程有一个具体的了解。●附带电算化软件简化版,可实际操作演练,加深对电算化软件的理解。邮购价:380 元。



365 天轻松英语(CD)在活泼的对话场景中,由严肃的孔子老师和可爱的美国老鸭帮助您学习标准的英文发音、常用句子、常用单词。每天学习一课,每课学习一句主句,几个新单词,并配有人物对话和小测验帮您加深印象。是您学习英语的新朋友。邮购价:78 元

中国家庭美食(CD)用最新电脑科技、将精美的图片、录像,优美的民族音乐和各地方言完美的结合起来,向您介绍数万道中国美食烹饪方法,营养成份以及中国悠久的饮食文化。邮购价:78 元

背单词软件新突破——多媒体光盘《英语博士通》是由同济、复旦、上海外国语大学联合开发的,软件包含小学、初中、高中、大学、托福、GRE、新概念、许国璋、扶忠汉、外贸、医学等教材的词汇共五万余条,除具有其他背单词软件所应具有的基本功能外,《英语博士通》还具有以下独特功能:

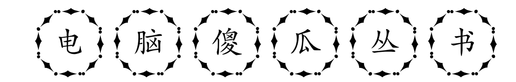
●真人发音,语音清晰标准,有听写练习

●有例句二万余条,加深对词汇的理解

●有录音功能,可边读边录,与标准发音比较

●有英汉、汉英双向有声词典,查询迅速

邮购价:98 元



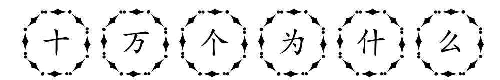
这套丛书是套面向电脑初学者的普及性读物,是由 IDG 中国出版部与清华大学出版社联合出版的。

这套丛书是引进美国 IDG 书籍出版公司的 FOR DUMMIES 系列(傻瓜)电脑普及图书,傻瓜丛书在美国一上市就受到广大读者的欢迎,在电脑普及的读物的发行排行榜上名列首位,成为电脑爱好者的必读之书,傻瓜丛书更创下了发行量 700 万册的奇迹。

这套丛书取名为傻瓜,就是面向用户,方便用户之意,在选题上都选择电脑技术的热门话题,如 DOS、WINDOWS、INTELNET、多媒体、EXCEL 等,在内容上考虑到广大非专业用户的特点它既不是教科书也不是技术书籍,对各种专业名词都尽量用非技术性语言描述,或选用一个小幽默来使读者加深理解。

其实这套丛书的内容并非肤浅,对每一个新概念,都为读者提供了包括准备知识、理解要诀、技术细节及图标等帮助,因此尽管是普级读物,但它的知识范围却是很广的,并且有一定深度的,这套丛书还有一大特点,它并不要求读者从头看到尾,你需要哪一部分知识,即可以翻到相应的章节,这大大强加了读者阅读的灵活性,这也是广大读者欢迎的一个原因。

这套丛书共十三册,每册定价不超过 30 元。



由中国少先队事业发展中心、电子工业出版社隆重推出的《电脑十万个为什么》,用通俗易懂的语言,通过大量形象产生的比喻和引人入胜的插图,以儿童喜闻乐见的问答形式介绍:

(1)电脑的组成、发展、应用,选购、安装及使用方面的知识;

(2)有关汉字输入的基本知识和常用的几种汉字输入方法;

(3)操作系统的基本知识,基本命令和基本操作;

(4)WINDOWS 的基本知识、程序管理器、文件管理器、附件及帮助系统

(5)字处理的基本概念和基本知识、重要讲解字处理软件 EDIT、WPS 及 WRITE 制课程表、写日记、写信等(共五册)。邮购价:38 元。

希望汉字系统 UCDOS6.0

希望汉字系统 UCDOS 是目前应用最为广泛、市场占有率最高的汉字系统类产品，希望公司将在今年下半年推出最新版 UCDOS6.0。UCDOS6.0 将充分利用目前先进的软硬件技术，不但可以解决很多在 DOS 平台下一直困扰应用人员和开发人员的内存和各类软硬件资源的问题，而且将大大提高汉字系统的易用性和实用性。

UCDOS6.0 最显著的变化是给 DOS 增加了一个可视化工作平台—UCSHELL。众所周知 DOS 是一个命令行操作环境，在 DOS 下操作不但要记住许多命令，而且要不断重复输入各种各样的命令，对于一台不熟悉的机器，我们也很难直观地了解它到底有多少应用程序可供使用。UCSHELL 采用了类 WINDOWS 的可视化操作环境，象 WINDOWS 一样 UCSHELL 将各种应用资源放在不同的组中用图标表示，这样不但可以直观地了解系统中的各种应用资源，而且通过鼠标即可直接点取并激活应用程序，当然用户也可以根据自己的需要，在 UCSHELL 里给系统中的其它应用程序建立相应的组和图标。总之，UCSHELL 给还习惯在 DOS 环境下工作的用户提供了一个更容易使用的操作平台。

在 UCDOS6.0 中最引人注目的应该是对通讯的支持，利用已有的 MODEM(或 FAX 卡)，UCFAX 可在各种应用程序中直接调用的传真软件，将指定文件发送到一个传真机，UCCOM 可实现在两台计算机之间直接传输中文文件，新的名片管理器不但可以更加有效地管理名片资源，且具有自动拔号和发送传真的功能。UCDOS6.0 对通讯的支持，在汉字系统一级提供了基本的通讯连接功能，同时鉴于 UCDOS 的普遍使用，有利于国家政府部门和企业建立标准的办公自动化环境，加快信息的反馈和管理的规范化，提高工作效率。

UCDOS6.0 全新的内存管理技术，可以使汉字系统最小化地占用 1M 以内的内存空间。传统的汉字系统在实现零内存时，是将汉字系统的功能模块放入 UMB 中，因而不占用 640K 以内的常规内存。由于目前 CD-ROM、声卡等设备越来越普遍，为了这些设备的驱动程序不占用常规内存，用户往往将这些驱动程序加载到高端内存 UMB 中，因而 UMB 空间越来越紧张时，这时用传统的办法，要让汉字系统再实现零内存占用也是一件不容易的事。UCDOS6.0 的内存管理策略是在 UMB 中建立一个公用的内存代码区，汉字系统的所有加载功能模块实际上放在 1M 以外的扩展内存中，但在系统中的加载地址却全是一个地址—公用代码缓冲区地址，只是在真正调用时才换入公共缓冲区中执行。UCDOS6.0 的这种内存管理策略，使汉字系统即使加载了全部的功能模块，也只占用一块有限的 UBM 空间。同时用户按照 UCDOS 提供的接口规模，在自己的应用程序中也可以利用这一内存管理技术。

此外，在汉字系统核心技术方面，UCDOS6.0 针对新型带有图形加速功能的显示卡的硬件特征，改写部分显示卡的显示驱动程序，可以实现在 256 色下的快速图形操作。对于国内广泛使用的 HP 激光打印机，UCDOS6.0 采用了先进的动态卸载技术，实现了 HP 激光打印机中文软字库的高速打印，最快可达 16 页/分钟的汉字输出速度(HP4VC)，HP LaserJet4 的汉字输出速度也在每分钟 10 页以上，几乎接近了西文文本的输出速度。UCDOS6.0 中还提供了一个万能字库挂接的驱动程序，使 CUDSO 可以使用其它汉字系统的字库资源(包括中文 WINDOWS 的字库)。

UCDOS6.0 中提供了大量的实用应用程序，以满足人们日常办公的需求。如：流行的表格和文字处理软件，特大字打印程序(最大可打印 5 平方米)，内存病毒检测程序，可以检测出任何内存驻留型病毒，支持各种显示模式和屏幕取词功能的英汉字典，轮廓造字程序等等。

计算机与人
——由输入法引起的思考

十几年以来，计算机能够处理中文是越来越天经地义的事情，输入法也随之有了长足发展，到1995年更出现了“万码奔腾”局面。而广大的用户，特别是刚入门的初级用户，并没有投入厂家们所期待的热情，当年那种‘一家老小学五笔’的局面再也没有了。与此同时，那些在曾被形码宣判死刑的拼音上有所突破的输入法，比如“智能ABC输入法”和1996年才开始流行的“整句拼音输入法”却越来越受到用户的青睐，由此也引发了不少的争论和思考，本文并不想就各种输入法做过多的评价，而只想讨论由此引出的“人机关系”的话题。

先让我们看看

现　　在

说到“人机关系”，还是先从“人际关系”说起吧。如果你新交了一位朋友，双方都主动地去了解对方，那么你们的友谊会发展得很快，你会觉得自己又有了一个好朋友；可是如果情况相反，你的那位朋友没有丝毫的主动，对你毫不关心，增进友谊唯一的方法是你去主动了解他，你会觉得怎样呢？至少你会觉得交朋友的例子并不是一个太糟糕的比喻。这么说吧，那些“码”朋友不会主动来了解你，与它们交朋友唯一的方式是你去了解它们——掌握编码规则、熟记字根，还要记住一些特例；而相比之下，那些重新受人喜爱的带些学习功能的智能拼音输入法却更愿意主动的与你交朋友——举个最简单的例子，我手上用的这套“智能ABC输入法”已经学会了“人机关系”这个词，无论何时，只要我敲rjgx，“人机关系”就会出现在提示栏的一号位置（二号位置上排的是“人际关系”），随着我的常用词汇不断被它学会，现在我已经是“敲比写快”了。说到这儿，相信你可以理解“万码”奔腾不起来的缘由了——现在的趋势是计算机向人靠拢，而不是人向计算机靠拢。

真的是这样吗？我们不妨回头看看

以前十年

以前的几年，我们曾亲眼目睹了计算机由纯粹的生产资料变为生活资料的过程，并且这个过程今天仍在进行之中。在此过程中，许多东西起了作用，比如莫尔定律，图形界面，多媒体等，不知你是否觉得应该有这么一条——人机换位。

“人机换位”，说起来简单，做起来可是有相当长的过程。

大概就在十年以前吧，我还在围着苹果转悠，为了能在别人的游戏中加入一点效果，不得不抱着本苹果手册在小汇编状态下去琢磨6502的地址系统；大概就在五年以前吧，每一个PC的入门者还不得不花上一个月的时间去学习DOS的各种命令以及它们的各种参数，不过那时已经有了菜单，详细的操作提示足以让你顺利地完成每一步操作。以后的事情便是大家这几年所看到的，图形界面的出现使人机关系有了新的变化，退出Windows时它能记住你正在哪一个窗口里干活，“文件”菜单下面小小的文件缓冲区使你总觉得计算机好像知道你这几天在干什么，带学习功能的输入法使你觉得它像一个越来越了解你的朋友……到了今天Windows95使你觉得自己更像个主人——你编辑过的文件，它给你记着，你往光驱里放一张CD唱片，它便自动给你播放，好像能猜透你的心思(其实这是不猜也透的)，正是这些点点滴滴的细节使得你有了主人的感觉，使得今天与苹果时代相比，人与计算机的位置明显地调换了。

这些变化在十年以前看来，是难以想象的，但今天我们已经可以看出发展的趋势，同时，新的课题也由此而提出——以后会是什么样子？

无疑，在以后发展中，计算机会越来越主动地适应人，使人觉得它是一个很好的助手、秘书。一个好的助手或秘书会随着与你相处时间的增长而对你增进了解，从而使得他（她）的工作更令你满意——这正是以后的计算机所要达到的目标之一。

记得去年看过一部有关未来网络设想的电视片，说在你的计算机上会有你的一个电子秘书（当然那只是一个软件而已），它了解关于你的很多东西，包括你的兴趣、爱好、个人习惯、工作时间、你的亲友的电子邮件地址……你想让它了解多少都可以，这样一来，它工作起来就不那么像个软件，而真的有些像个秘书了。比如，它可以根据你的兴趣爱好为你在网络上搜寻信息，编辑成一份非常对你胃口的剪报，而免去了你在浩瀚的信息海洋中捞针的头疼；它可以根据你所习惯的

金秋——聚焦科利华

金秋的京都，天高云淡，空气宜人。中关村肯德基餐厅楼上“晓军电脑”的招牌已被“科利华”代替。科利华初秋一系列的惊人之举使新闻界再次聚焦科利华。

“CSC电脑家庭教师”成绩斐然

科利华的“电脑家庭教师”从1995年元月上市以后，在一年里陆续推出了三个版本，截止到8月底，假期结束，三个版本合计销售总量突破10万套，这也是国内正版软件销售中的一个崭新的记录。

1996年10月1日，在京丰宾馆举行的“科利华教育软件展示大会”上，科利华公司实现了它的承诺。据悉，共有5500多名高中版的使用者参加了高考，133人考入清华大学，110人考入北京大学，共1000人获奖学金，其中特等奖10名，一等奖100名，二等奖890名，共获奖金226万；目前落榜赔款人数初步确定为100人，每人将获赔款2000元。

开通“教育网”

1996年10月1日，在京丰宾馆举行的“科利华教育软件展示大会”上，我国教育领域的第一条实用型信息网——“CSC教育网”正式开通。参加本次会议的代表来自祖国的四面八方，代表总计1300人，遍及全国三十个省、市、自治区。

科利华公司推出的“CSC教育网”，作为科利华以往系列产品的拓展与延伸，将充分发挥网络的优势，在教育主管部门、学校和家庭之间建立起一条联系的纽带。“CSC教育网”是一个远程网，为学校、家长提供了多种交互性和参与性更强的栏目，网上所设计的栏目实用性较强，与单一的计算机相比，“CSC教育网”为教育主管部门、学校和家庭提供了更快捷的异地信息资源共享服务。

“CSC教育网”具有电子邮件、电子讨论、电子会议、电子公告、电子查询五大功能，并与清华附中共同开办网上学校，同时完善了各项售后服务。

在展示会上，科利华推出的“CSC辅助教学系统”，使大会达到了高潮。大会还举办了一系列研讨活动，有关方面的专家与我国教育第一线的老师、校长们共同交流、共同探讨，共商计算机教育之大计。本次展示会向学校推出一系列特殊政策：分期付款，免费入网、补贴购机等将为学校和教师学习并利用计算机工具提供方便。

从会后的采访中我们了解到很多与会教师都对教育网表示出了极大的兴趣，普遍认为教育界人士入网，将使教育进入一个崭新的天地。

北京科利华公司经过几年的探索与实践，成功地走出了一条教育主管部门、教育专家、教育心理学家和计算机专家相结合的教育软件开发新路子，并形成了一整套从科研到生产的质量保障体系。近日，一个全新的科利华软件开发研究基地已在北京上地信息产业开发区建成。

京丰宾馆的国庆之夜，仍是一番忙碌景象，充满自信的科利华又在酝酿什么新的行动呢？

（本刊记者　晓冬）

工作时间来协调你与别人的合作，这将是完全自动的；它还可以根据你的亲友的电子邮件地址，帮助你从被塞满的电子邮箱中提取出你想最先看到的那些信件—这种过滤装置现在已经实现了。

当然，随着时间的推移，会有许多新的技术出现，使得你的电子秘书更像个真人。比如，你们之间的交流可能是通过语言而不是键盘；你可以为你的电子秘书指定一个在界面上出现的形象，使它看起来像个英俊小伙或妙龄女郎，或者如果你愿意，也可以让它像一只青蛙……那时的人机关系将是一种以前只有在科幻小说才能做到的和谐，和谐的中心是使用者，计算机是围着你转的。

关于以后的人机关系，就先写到此吧，相信关心未来的读者都会有自己的思考，如果你读过《未来之路》，你会发现那电视片中的电子秘书与盖茨先生笔下的“代理程序”如出一辙—这种程序将极大地改变人机关系，实现“人伺候机器—机器向人靠拢—机器伺候人”的转变。

回首从前，放眼未来，人机关系的转变是一种不可逆转的趋势，既然它不可逆转，作为今天的软件开发商就应该

顺应趋势

现在，我们正处于“机器向人靠拢”的阶段，不论是Windows95提供的方便，还是输入法的智能，都向我们展示了这个阶段的开端，而相比之下，很多的汉字编码方法也就自然奔腾不起来了。看到这“万码齐喑”的局面，不知你有没有这样的感慨——如果这些人力、财力都用在智能化的研究上面，或许我们今天已经用上更好的输入法，或许我们可以早一天享受拥有一个电子秘书的悠闲？！

（庞大智　北京市西城区裕中东里9楼242号－100029）

IC 卡 悄然兴起的金融智能卡

IC 智能卡是一种集成电路卡，它与磁卡在大小和外观几乎没有什么不同，只是在卡上装有一个中央处理器（CPU）和存储器（Memory）。这个中央处理器的几何形状虽小，但却可以进行内部数据的访问，外部数据的交换以及数据加密，因此被人们称为世界上最小的计算机。这样，IC 卡不仅在金融、商业、交通、医疗保险、身份识别等方面大显神通，而且还使得一些中央银行对它刮目相看。毫无疑问，IC 卡将给我们的社会带来一场‘金融革命”。

智能卡是一种金融交易卡，至今金融交易卡已经历了三个时代：从 50 年代凸字塑料卡，60 年代的磁卡，到 90 年代的智能卡。在 50 年代人们曾冲压成有凸字的塑料卡，使用时把已经压成凸字的帐号等信息压到纸单据上。10 多年过去后人们发现 FIC 卡上可以贴磁条而自动读取信息，这便是磁卡。由于磁卡造价低廉，经过 70 年代的发展，到 80 年代，磁卡就统一天下了。而中国 80 年代末，90 年代初也赶上了这一行将过时的新潮，迎来了保密，安全，防伪性更好的智能 IC 卡。

IC 卡在金融领域的应用宣告了电子货币的诞生，它可以用作 IC 信用卡和 IC 现金卡。目前世界上的信用卡多以磁条卡为载体，但正逐渐被 IC 卡蚕食，这是由于 IC 卡比磁卡具有高得多的防伪性，保密性。可以预计，在今后几年里作为信用卡的磁卡，将被异军突起的 IC 卡鲸吞。至于 IC 卡作为现金卡的功能，更是磁卡所不具备的，这是由于 IC 卡具有一个 CPU，能进行信息处理，通过软件将钱“写”入 IC 片中，于是 IC 卡就有了现金功能：首先，有密码的是电子存折。在这个存折里有户主的姓名、地址、卡号、个人密码和款额、有一般存折的储蓄功能，而存折里的钱又可以拿到街上去消费，因此电子存折兼有储蓄和消费两大功能。若电子存折丢失，只要密码没有泄漏，就不会造成任何经济损失。其次，无密码的就是电子钱包。它省去了人们携带零钞的不便，也省去了商家找零钱的麻烦。由于电子钱包数额较少，所以无需密码，也不计利息，这一点是商业银行最感兴趣的地方。

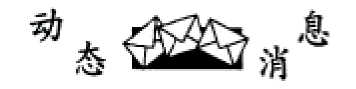
IC 智能卡的“应运而生”缘于磁卡对高科技手段的种种局限。磁卡的局限性首先是其安全性在科技高速发展的今天受到了严峻的挑战。由于磁条上的内容易被改写、复制，仅在美国每年的损失就高达 10 亿美元。其次是磁卡的数据存储量小，难以实现大量信息交换，同时也因交易时间过长而使顾客不满。

IC 智能卡的出现，变磁卡为电子货币卡进行金融交易，一举解决了磁卡存在的这两大缺陷，实现了金融交易卡的安全，保密和便利性。正是由于 IC 卡的这些优点，使其在一些国家获得了广泛的应用。

法国人通过其高度发达的通信系统和运作迅速的授权系统，利用 IC 卡的保密，安全和防伪性，发行了大量 IC 信用卡。当持卡人在商品消费时，首先把 IC 卡和要购买的商品拿到 POS 终端，POS 终端根据持卡人输入的密码处理此笔交易，并将这笔交易记入 IC 卡的交易日志，持卡人就可以拿着商品走了。拿我国来说吧，1994 年建行海南分行就为 IC 卡业务开展准备了良好的技术支持，1996 年 1 月 8 日，海南省银行向社会发行了我国第一张能够跨行使用的银行 IC 卡。至目前为止，海南省已有 5 万张左右的 IC 卡，并准备到 1997 年底发行 30 万张。与此同时，上海浦东也大有后来居上之势。到目前为止，浦东已发卡 7 万张左右，内容涉及金融、交通、通信、医疗保健等许多领域。浦东准备在 1997 年底之前发行 100 万张。这便是一个普及的数目了。

银行卡是金卡的主力军，而 IC 卡又是银行卡的未来。IC 智能卡的尽快发展一直受到国内外金融系统有识之士的关注和重视。可以预计，在不远的将来，电子货币卡将逐步取代磁卡，智能卡将真正成为金融业中卓有成效的一种新的金融交易卡。

（武敬　人民银行邓州市支行－474150）



“电脑城”研讨会成功召开

《电脑爱好者》杂志社于1996年9月20日在赛特饭店召开了“电脑爱好者城”研讨会，参加该研讨会的公司有IBM、Acer、AST、郁金香、北优、英特尔、金长城、创通、联想、同创、瀛海威、希望、科利华、连邦等公司的代表。这些公司就“电脑爱好者城”的特色、定位及宣传效果等问题进行了探讨，众厂商各抒己见，希望在大家的共同努力下，1997年的第四届“电脑爱好者城”特色更鲜明、更加成功。

“96惠普信息时空”在沪隆重举行

中国惠普有限公司信息产品事业部和上海市计算机应用与产业发展领导小组将于1996年10月16日在沪共同举办'96惠普信息时空。

'96惠普信息时空覆盖了惠普信息产品事业部的全部产品，包括外设(激光打印机、喷墨打印机、大幅面彩打、绘图仪、光盘机、磁带机等)，全系列微机产品以及PC服务器和网络产品，来自惠普全球各地的众多资深专业人员、许多世界知名的惠普合作伙伴，一同与中国的业界同仁、广大消费者分享了惠普信息技术和产品所取得的卓越成就。

英特尔举办电脑游园会

10月12、13日英特尔公司和市教育协会、市高新技术企业协会将联合举办'96合家欢电脑游园会，其目的就在于向公众打开中关村的大门，国内众多知名的电脑企业如联想、长城、北大方正及中关村里众多的优秀企业都将参加此次活动。其时，中关村变成一个大庙会，浏览名家电脑公司让店主解答各种问题，并可听到多种电脑普及知识讲座是本次电脑游国会的主要特色。

金长城MTV多媒体创作大奖赛拉开帷幕

今年12月12日将是中国长城计算机集团公司成立十周年纪念日。在‘长城集团十周年纪念机型’推出之际，面向家庭电脑用户的“我的第一份多媒体作品——金长城MTV多媒体创作大奖赛’将同时登场。这是一次充满知识、趣味与竞争的社会性家庭电脑应用普及活动。这次活动的目的是提高家庭电脑用户的计算机多媒体应用能力，让人们充分了解多媒体电脑的综合信息处理能力，帮助用户从打字、计算、看VCD、听激光唱盘等初级应用水平上升到综合调配文字、图形、图象、动态画面捕捉、语音、音乐等多媒体信息的高层应用阶段。这次大赛两次开奖时间分别定在11月12日和12月12日。40份大奖是长城集团出品的金长城彩喷96彩色喷墨打印机，120名入围奖和没有数量限制的参与奖分别是来自长城集团多媒体中心的“英语语音乐园”光盘教学软件和“长城五子游戏”休闲娱乐软件。

Maxtor宣布CrystalMax系列硬盘

Maxtor公司近日宣布全新的CrystalMax系列硬盘，拥有3.5GB的容量。从一片磁片存储的875MB硬盘到四个磁片存储的3.5GB硬盘，CrystalMax系列产品适合现今桌面计算机系统环境下对波涛汹涌的信息储存量的要求。Maxtor用该新产品系列来回应当今持续增长的数据容量。CrystalMax系列硬盘已被世界几个最大厂商作为评估产品。预计十月份开始大批量生产，其它渠道的产品包括代理商，经销零售商等都将紧跟着面市。

科利华收购‘晓军’，以联合促发展

9月21日，来自50多家新闻单位的70多位记者参加了科利华在友谊宾馆举行的新闻发布会。科利华公司向新闻界宣布：科利华投资600万元购买了晓军公司60%的股份，把晓军公司纳入自己麾下。以成功研制出晓军2.13、3.13汉卡等中文信息处理系统而闻名的晓军公司在软件行业占有重要的地位。但在去年，晓军公司投资千万研制生产亚伟中文速录机以及3.13更新换代工作，由于开发投入过大，后期宣传不足，市场不旺，最终导致了经营困境。被收购后的晓军公司仍保留其原名，科利华公司总经理宋朝弟先生，出任晓军公司董事长，雷虹先生继续担任总经理，吴晓军留任晓军公司总工程师。

宋朝弟在谈到收购晓军的目的时说：与晓军公司的联合，主要目的是进一步加强我们开发教育软件的合作。科利华需要这种联合，教育软件事业更需要这种实质性的合作。

AST推出新一代全系列电脑

AST继5月8日在京举行“AST缤纷世界展”之后时隔5个月，又全线刷新主导产品。AST新系列产品包括家用多媒体Adv！系列、台式机A+系列、商用机PIII+系列和服务器Manhattan系列。AST与微软、英特尔这两家分别领导软硬件系统标准的公司早已形成策略联盟。AST的Adv！多媒体电脑最新机型采用了英特尔公司视像会议技术，使之成为具备可视电话功能的系统。普通家庭用户能在普通电话线上实现可视功能。用户拨打或接听电话后，转移到电脑即可增加可视功能。

漫谈常驻程序

TSR

通常,我们在运行程序时,操作系统会将程序载入内存并授以内存使用权,等执行完毕之后便把内存的使用权收回,供后来的程序使用。而常驻程序则并非如此,它在执行完毕后会仍然驻留于内存中,不把所用内存的使用权交还给系统,而别的程序也不能侵入它所占用的内存区域,这便是常驻程序(Terminate and Stay Resident)的由来,简称TSR程序。市面上的许多程序,如Sidekick、VsafeGB4等都是很优秀的TSR程序。

TSR程序驻留于内存中可以减少它从磁盘驱动器载入的时间,而且它的反应速度很快,一般只占用少量内存,具有随叫随到的特性,因此很受广大用户和程序员的欢迎。

一般说来,一个TSR程序由两个部分组成:常驻部分和初始化部分(也称暂驻部分)。TSR程序的绝大部分功能由其常驻部分完成,而其初始化部分则完成程序的初始化及将常驻部分常驻于内存的工作。所以,TSR程序的核心部分在其常驻于内存的那一部分。Microsoft为程序员们提供了两种使程序常驻的方法:一种是以INT27H来使程序常驻,这种方法只适用于.COM形式的程序;另一种则是以DOS 31H功能调用来使程序常驻,这种方法对.COM和.EXE形式的程序均适用,同时,这也是Microsoft推荐使用的常驻方式。

TSR程序驻留内存之后,虽然保留有内存使用权,但仍然将系统控制权交还给了系统。我们若想要TSR程序能为我们工作,就必须利用某种方法使它再度拥有系统控制权(我们称此举为触发),否则TSR程序只能是在浪费宝贵的内存空间。所以,如何触发TSR程序便成了TSR程序设计的重要问题。通常我们可以采用系统时钟和热键(Hot Key)来触发TSR程序。至于到底采用哪种方法,则要视设计者爱好了。

TSR程序一般都占用很少量的内存空间,其本身源程序也短小精捍,虽然如此,但其设计却不是件容易的事。笔者在前段时间设计一个TSR程序时,就曾遇到了许多棘手的问题。现将所遇的问题及解决良策告诉大家,以便为广大电脑迷设计TSR程序提供一些帮助。

(1)TSR程序本身被重复触发。由于TSR程序使用相同的数据区,故多次触发很容易破坏数据。解决这个问题可在程序中设置一个检查标志,每次触发时都应检查这个标志,若程序已被触发则拒绝再次触发。

(2)DOS功能的重入问题。所谓DOS的重入指的是,DOS某一功能调用未完成又进行另一功能调用,这是不允许的。因为DOS每次使用的也是同一数据区。解决这个问题可有两种方法:一种仍然是设置一个DOS调用的标志;另一种是利用未公开的DOS功能调用AH=34H,这个调用由ES:BX返回一个计数器的地址,而这个地址所指的计数器被许多TSR玩家称为DOS-BUSY标志,用法与标志符相同。必须注意的是,此功能调用必须在TSR初始化时执行,把ES:BX返回的地址保留起来以供使用。

(3)热键冲突。在设计TSR程序热键激发时,应注意不要同别的程序的热键相同,否则将造成许多不良后果。

(4)不能将本身从内存中撤除。DOS5.0以上的DOSKEY程序就犯了这个毛病,撤除它只能用某些清除内存的工具软件或重新启动。故在设计时一定要考虑如何将其撤除。

(5)重复安装。重复安装只能多占用内存空间,故应避免TSR程序的重复安装。解决这个问题一般是串接某一中断,设定一辩识专用的功能。DOS技术手册就建议我们串接多路中断INT 2FH来检查是否重复常驻。当然,您也可以用扫描内存的方式来检查TSR是否已经常驻了。

(6)TSR程序被Ctrl-Break中断.解决此问题可在程序中将其Ctrl-Break停止,等到结束时再予以恢复。

(陈辞　哈尔滨理工大学东区119#(计算机工程系)-150040)



使用 Windows 的“雕虫小技”

◆激活 windows 中的“Easter Egg”



Windows 中有个非常有意思的功能，它把在开发和测试中有贡献的工作人员的名字内置于系统中，采用 Windows 的‘Easter Egg’就可读到这些信息。

方法如下：

1. 按下 Shift 和 Ctrl 键，并一直持续到以下的步骤完成；

2. 在‘程序管理器’中点‘帮助’菜单，点‘关于程序管理器(A)’选项，将出现信息框；

3. 双击 Windows 图标，此时没有发生什么，再点‘确定’按钮；



4. 重复 2、3 两步，在 Windows 信息框中会出现一面飘扬的旗帜，再点“确定’按钮；

5. 再做第 2、3 步，旗帜就会消失，代之以一个人像，旁边有信息显示，这就是 Windows 的“Easter Egg”。

◆用图标启动屏幕保护程序

通常情况下，Windows 会在你离开机器一段时间(默认为 2 分钟)自己启动屏幕保护程序。其实也可通过设置，直接用图标启动屏幕保护程序。

修改 WIN.INI 文件，如使用 SYSEDIT 命令来编辑。翻到 WIN.INI 文件中标有[WINDOWS]的块，找到以“PROGRAMS = ”开头的一行，在行尾加上“SCR”，假设修改后内容如下：

PROGRAM = COM EXE BAT PIF SCR

然后保存 WIN.INI 文件。

再建立一个图标，最好放在‘主群组’中。在图标的“特性/命令行’对话框中输入：

SSSTARS.SCR/S

在“说明”对话框中输入图标名，比如叫“STARS”，这样一个图标就建成了。

以后只要双击此图标名，屏幕保护程序就会自己启动。

◆快速浏览 CD－ROM

许多 CD－ROM 播放软件功能齐全，但是其界面反应太慢，而且操作也较繁。如果想快速浏览 CD－ROM 中的内容，用这样的软件就显得不尽人意了。

用 Windows 中的“媒体播放器”MPLAYER.EXE 可实现 CD－ROM 快速浏览。

1. 启动文件管理器

2. 从“文件管理器”中启动 C:\WINDOWS\MPLAYER.EXE，然后把它最小化为一个图标(按住 Shift 键，在“文件管理器”中双击 MPLAYER.EXE，程序自动最小化)；

3. 将“文件管理器”转到 CD－ROM 驱动器，点“文件’菜单，点‘搜索’选项，使之搜索 *.AVI 文件，这就是 CD－ROM 中存储电影的文件；

4. 用鼠标点亮一个 .AVI 文件，将它拖到 MPLAYER.EXE 最小化的图标上，MPLAYER.EXE 就会自动播放这个电影。如果想换另一个 .AVI 文件，再点亮其它的 .AVI 文件，MPIAYER.EXE 就会转而播放新的 .AVI 文件。这样，就可以方便地快速浏览 CD－ROM 中的各个电影文件了。

此方法对 .MID 或 .WAV 等声音文件同样有效。但是有一点必须注意，操作前应把 MPLAYER.EXE 设置成能播放相应的数据文件。

◆检查谁在消耗内存

Windows 用户也许对如何给 Windows 加一幅漂亮的图像做‘壁纸’早已驾轻就熟了，但是用作‘壁纸”的图像会大量消耗内存。对于一幅 24 位真彩色的 640×480 的图像，它会占去千 K 左右的内存。

用 Windows 中的‘帮助’菜单可确知各个对象是如何占用内存的。点‘帮助’菜单，再点‘关于’选项，随之出现的信息框就显示出“可用内存”和“系统资源”的数值。将它记录下来，再去掉 Windows 的‘壁纸’图像，重新点“帮助’菜单和‘关于”选项，此时会发现内存已发生变化，记下这个值。用两值求差，可得到‘壁纸”占用的内存。采用此方法也可以查出其它应用程

用DEFRAG整理你的磁盘

在使用中会经常装进新的文件、删除没用的文件，而使磁盘内的文件在存放时变得很零乱，这样就会增加磁头寻找文件的难度和时间，加速磁盘的磨损，为了解决这个问题，DOS提供了一个磁盘整理命令：DEFRAG.EXE，运用它可以将磁盘整理得有条不紊，十分整齐。下面以C:为默认硬盘就DEFRAG.EXE使用要点做一介绍。

一、键入命令　如果AUTOEXEC.BAT文件中已设PATH C:\ DOS；就可以直接在C:>后键入DEFRAG回车。如果没有设置DOS路径，可在C:>后键入\ DOS\ DEFRAG(后面可以带一些参数）回车。

二、键入参数　此命令有10个参数。(一般不必带参数，采用默认值整理即可)

1. /F 让文件与文件间不留间隙；

2. /U 使文件的区域连续，让文件间留一些间隙；

3. /S 让目录和文件按一定的次序进行排列；

设/S: N 或/SN 时按文件的首字母由A到Z排列；

设/S:E 或/SE 时按文件的扩展名的首字母排列；

设/S:D 或/SD 时按文件的时间先后排列；

设/S:S 或/SS 时按文件的大小排列；

4. /H (移动'移不动'的块)；

5. /V 校对搬动传递的数据是否正确；

6. /B 磁盘整理完毕自动重新启动机器；

7. /SKIPHIGH 此参数可将该命令装入高端内存；

8. /LCD 以彩色显示命令菜单；

9. / BW 以黑白显示命令菜单；

10. /GO 不设置光标为箭头，以图形字符显示窗口。

三、运行命令　当键入命令（和参数）后，敲ENTER键，命令开始运行。此处有几步值得一提，第一步选"C:"盘，将条形光标移至OK按ENTER出现硬盘的文件分布图，此时会出现机器自动检测到的碎片所占的百分比，并有提示要不要进行整理以及采用什么方法整理，你可以视磁盘文件的零乱程度而定，如果不太乱，选"Optimiza"(一般优化)(只消除文件碎片)，如果很乱，则选"Configure"(配置）按ENTER后选"Optimization Method"(优化方法)，再按ENTER，此时出现"Full Opttimization"(全盘优化）和"Unfragment Files Only"(只整理文件)两个选项，如果很乱则选"Full……"，否则选"……Only"按OK返回到"Optimization"框，将光条移到"Begin……"(开始整理）项上，再按ENTER就开始整理……完后将光条移到"Exit……"项退出。

四、建议　由于整理磁盘时磁头会全力动作，且对磁盘进行大面积读写，因此，建议你只在装删文件较多时使用，而不要随意或经常使用此命令。

(潘云　辽宁省沈阳市苏家屯区608信箱－110101)

序占用内存的情况。

◆"剪切"和"粘贴"的小窍门

Windows的"剪贴板"是大家所熟悉的，先用鼠标将要删除的块拖亮，然后用"剪切"命令，这些内容就被搬入剪贴板。用粘贴命令又可将剪贴板的内容粘贴到其它编辑器。也可使用一些热键来实现这些操作，用Shift + Delete剪切、Shift + Insert粘贴，非常方便。

这些热键和Print Screen(Alt + PrintScreen）一样，不是编辑器情况下也能使用。譬如在对话框中，同样可使用这些热键剪切和粘贴信息。还有，用Alt + Backspace(退格键)可以恢复刚做的修改操作。

上述"小技"是笔者使用Windows的一点儿经验和体会，仅供参考。

(宋永柱　抚顺铝厂计算机开发中心－113001)
(李圣亮　抚顺石油学院自动化系39#－113001)

识用 SCANDISK

MSDOS－6.2 给我们提供了一个新的实用程序——SCANDISK。这也是一个用来检测、诊断及修复磁盘的工具。不同的是,它比 CHKDSK 具有更强大的功能,不仅能检测出磁盘文件系统中的逻辑错误,同时还能检测出磁盘的物理损伤。使用它你可以对硬驱、软驱、RAM 驱动器、DoubleSpace 驱动器进行所需的检测和修复。

SCANDISK 命令可带一些参数,这些命令参数可通过 SCANDISK/?获知,该命令的使用格式如下:

[drive:] [path] SCANDISK [drive:] [drive……] [/ALL] [/CHECKONLYI/AUTOFIX [/NOSAVE][/CUSTOM][/SURFACE]…

1. 不带任何参数。SCANDISK 在当前盘中,并对当前磁盘进行检测和修复错误的工作。

2. [DRIVE:][Path]

指明 SCANDISK 所处的位置(包括驱动器号及路径)。

3. [drive:][drive……]

可以同时指定一个或多个驱动器，以对其磁盘进行检测及修复。

4.[/ALL]

带此参数, SCANDISK 将检测、修复所有驱动器中的磁盘。

5. [/CHECKONLY]

带此参数,表明只检测磁盘中的错误,但不进行修复。应注意此参数不可与/AUTOFIX 或/CUSTOM 同时使用。

6. [/AUTOFIX]

带此参数，将不给出提示的情况下进行修复工作。此参数不可与/CHECKONLY 或 CUSTOM 同时使用。

7. [/NOSAVE]

带此参数, SCANDISK 将删除坏簇数据, 不予保留。

8. [/CUSTOM]

带此参数，SCANDISK 就会按照 SCANDISK.INI 文件中的 CUSTOM 段的设置来运行。但此参数不可与/AUTOFIX 或/CHECKONLY 同时使用。

9. [/SURFACE]

带此参数,SCANDISK 在检测完磁盘的其它部分后, 不请示, 而自动进行磁盘表面扫描。若该参数与/CUSTOM 连用，那么 SCANDISK.INI 文件中的 CUSTOM 段设置就会失效。

以上是 SCANDISK 的主要命令参数，下面以 A 盘作被检盘为例,简述一下它的使用方法。

C:\DOS>SCANDISK A:<CR>

SCANDISK 将按下列顺序自动检测磁盘是否存在错误。

1. Media descriptor(存储介质符)。

2. File allocation tables(文件分配表 FAT)

3. Directory structure(目录结构)

4. File system(文件系统)

5. Surface(表面扫描)

当 SCANDISK 进行了前四项的检测后，使用者可确认选择进行表面扫描。此时，屏幕上会显示出被扫描磁盘的扇区对应直观图,SCANDISK 将逐格进行扫描检测，当发现某一扇区有错误时，则在相应处用“B”标明。对于表面扫描发现的错误, SCANDISK 会以“Problem Found”对话栏,显示出具体情况,此时可选择<Fix It>进行修复工作。磁盘物理损伤时,修复过程将会把坏簇的数据转移至可用簇中，不过要确保该磁盘尚有足够的可用空间,不然仍旧无法修复。

如果要把 SCANDISK 的检查修理记录保存下来, 我们可选择<Save log>项将记录存放在 SCANDISK.LOG 文件中,以备日后查用。

另外，<Exit> 可帮助我们在工作结束后退出 SCANDISK 或者在表面扫描过程随时中断扫描。

为了确保 Double Space 磁盘的可靠性，你可用 SCANDISK 对待压缩盘进行检测,以保证磁盘能被正常压缩，同样通过检测以保证压缩盘上的数据能顺利读出。

值得注意的是用户在检错过程中有机会建立一个 Undo 磁盘,当你对 SCANKISK 所做的修复不满意或失败时,即可通过该 Undo 磁盘来恢复改变前的原状,把错误现场保留,以请能者妥善解决。建立 Undo 盘后最好不要改变该驱动器中的文件，比如增加或删除其中文件, 否则, 恢复时易丢失数据, 造成不可挽回的损失。

同时还应注意 SCANDISK 不能检测和修复 CD－ROM 驱动器、网络驱动器以及 ASSIGN、SUBST、JOIN 命令的驱动器。

(刘红兵　河南省新乡市健康路市委南院档案馆－453000)

微机系列号后的SX与DX的含义

人们经常看到一些386和486机器型号的后面还带着SX、DX、DX2、DX4之类的代号,它们是什么意思呢?

原来,微机每升级一个档次都有一次比较大的改进,但每一档新产品的推出都会使一些与前档机相配置的外用设备失去继续使用的可能。为了使这些现有的资源得到进一步的利用,公司都会先推出一些过渡产品,带有SX代号的机器相当于前档机器向该档机器过渡的产品,或是该档机器的"准"级产品,如386SX就是286向386级过渡的产品。SX是SimpleX的缩写,是"简易的"、"单方面"的意思,在这里是指仅CPU内部(单个方面)的速度是改进级的,而外部速度仍然是上一级的。因为386SX型机器的CPU只有内部总线为32位,而外部总线仍是16位,地址总线为24位。DX代号是DoubleX的缩写,是"双倍""双重"的意思,这里指CPU内部外部的速度都已达到该级的标准,是"标准"或"真"的该级产品。

486SX是在386DX基础上的过渡产品,486SX与386DX都是真的32位总线,但486SX的CPU内部增加了Cache。486DX级的CPU又在486SX的基础上增加了80387数字协处理器,486SX级的CPU间不含X87协处理器的。但这一级的主板在CPU旁边往往留有加装387或Weitec的4167的协处理器的插座,必要时可以自己加装。所以,在价格上,SX级的机器要比DX级的机器便宜一些。

另外,随着倍速技术的出现,一些486DX级的CPU芯片通过倍速技术的处理,使芯片的运行频率成倍增加,如一块时钟频率为33MHz的486DX芯片,采用倍速技术后,其内部频率就可以达到2x33MHz即66MHz,而芯片外部的频率仍然为33MHz,这种芯片标示为DX2。在此技术上又有了4倍速技术(实质为3倍),如486DX4/100,它的内频率是100MHz,而外部频率只有33MHz。

(潘云　辽宁省沈阳市苏家屯区608信箱-110101)

FOXBASE+中修改库文件内容命令的比较

在FOXBASE+中有四种修改命令:EDIT、CHANGE、BROWSE和REPLACE都具有修改库文件内容(记录)的功能,但又各有所长。如何在实际应用中,选择恰当的修改命令,以最快捷的方式完成我们的工作呢?这要求我们对这几种命令的特点也就是它们的"所长"有一个清晰的认识,这样便可根据问题的需要,选择最"擅长"此项命令来工作,从而达到节时、高效的目的。在此,对这几种命令的特性做了一个比较,如下表所示:

命令	命令功能	修改方式	命令特点
EDIT	按条件进行修改	全屏幕编辑方式,通过键盘,逐个修改。	使用灵活,可修改按条件选的记录,修改M型字段,修改内容不必统一,一般用于少量数据的修改。
CHANGE	同上	同上	同上
BROWSE	窗口显示与修改	同上	兼顾显示与修改。直观、清晰,含有子命令选择,可以修改M型字段,修改速度快,适合于数据较多且分散的修改。
RE-PLACE	成批替换修改	非屏幕编辑方式,自动完成修改。	使用灵活,快速准确,不可修改M型字段,批量修改,修改内容要求统一。

(车鸿闻　胜利油田职工中专电气科-257022)

什么是Cache?

很多电脑初学者在了解微机内存时都会遇到一个叫Cache的名词,购机者也往往对各种主机板有无Cache和Cache的大小颇惑不解。其实Cache的本名叫做"高速缓存",也是内部存储器的一种,由于它的容量小,速度快,因此常被放置在CPU的内部,与高速的CPU进行数据交换。下面,让我们一起来揭开她的神秘面纱吧!

我们知道,微机的工作过程首先是CPU与内存的数据交换过程。微机要较快地工作,除了CPU的速度之外,很大程度上取决于主存的速度。而主存(即通常所说的内存条)在大容量的前提下速度却受到一定的限制,一般在60~200ns左右。这样,在高速的主机系统内就会造成一定的矛盾,使CPU频繁等待,降低系统的工作效率。

为了解决这种速度矛盾,通常将内存分为几个部分,有的容量大而速度稍慢,有的容量小而速度较快。Cache就是属于后者。它的速度高达15-25ns,使系统可以把主存中频繁使用的数据和指令放在它的里面,CPU优先访问它,从而大大提高系统的工作速度。当Cache中的数据不再被频繁调用时,它会自动与主存中的信息重新进行交换,保证CPU的高速运作。所以说,微机的工作速度并不单单取决于CPU的频率,和内存的速度也是密不可分的。这就是现在的奔腾微机一般均有较大的Cache的原因。

(史雪飞　湖北省沙市市江汉石油学院31#-434102)

UCDOS 大家学之七

第五讲　打印输出与模拟显示

一个汉字系统最关键的是提供计算机与操作人员的在汉字一级上的交互,对输入汉字来说,可以利用形形色色的输入法实现，但中文处理的最终目的是输出我们所需要的适合格式的,美观的文件,这就需要有强大的打印功能。UCDOS5.0 正是这样一个系统，其独特的设备无关性可支持各种不同型号、品牌的打印机。 并可利用强大的打印控制满足你的要求。 在本讲中，我们将介绍如何使用这些功能实现令你满意的输出。

一、打印字库读取程序 RDPS 的使用方法

在运行打印管理程序前,首先必须运行此程序(包括 WPS 运行前)。UCDOS5.0 标准版包括 24 点阵字库(宋仿楷黑)和四种曲线字库,即保证了小字的打印质量,又可以实现汉字打印的无级缩放处理。

由于字库非常巨大,RDPS 不能将之全读入内存,UCDOS5.0 的 RDPS 自动在扩展内存中建立一个高速打印字库读取缓冲区,大大提高了字库读取速度。

其运行格式如下：

RDPS [n]↙ *n 为缓冲区数量,1 个为 16KB,缺省为 40,即 640KB

二、打印管理程序 PRNT 的使用方法

PRNT 是 UCDOS5.0 的打印核心控制程序，该程序执行前必须先执行 RDPS。

PRNT 的运行格式如下：

PRNT [Print + Drv][/s]↙

其中 Print + Drv 用于指定打印驱动程序,缺省为 PRNT.DEF 文件中定义的驱动程序 (在 SETUP 中设置),如果带参数 S,表示以后将默认为用现在使用的驱动程序。

注意：WPS 的打印机类型设置由 WPS 内部完成,PRNT 的设置不影响 WPS 的打印,由于 WPS 的打印驱动不完善。可能有些打印机 UCDOS 支持而 WPS 不支持。

三、打印控制命令

为了能够在打印过程中控制打印输出的文字大小、字体、属性等,需要对输出的文字定义特殊的打印控制命令。为使这些命令在输送到打印机的过程中,被打印驱动程序接收分析,作为控制命令来处理,请看以下字符串：

′@A′北京希望电脑公司 ′@D′北京希望电脑公司

同是‘北京希望电脑公司’但在打印机上的输出效果是不样的，因为夹杂着特殊打印控制命令′@A′和′@D′,其中′@A′用于设置打印字体为宋体 A 型字,而′@D′设置字体为宋体 D 型字。这里的′@A′与′@D′就是打印控制命令。

为了使打印管理程序 PRNT 正确识别，UCDOS5.0 中规定由符号′作为开始与结束，中间可以包括多个控制命令，符号′为反撇，一般在键盘左上角第二排第一个字符,与’不同,请注意区别。

特殊打印控制命令使用格式如下：

... 正文内容 + ′控制命令 ... 控制命令′ + 正文内容 ...

注意 :控制字符‘′’必须成对出现,否则,打印机将错误动作。

下面我们以打印机 64×64 的楷体汉字‘希望’,来说明如何在 DOS 下或其它编程语言下使用特殊打印功能：

特殊打印功能使用方法

软件环境	命令	调用举例
DOSECHO 命令	ECHO	ECHO ′@64,64=3′希望>PRN
DOSPROMPT 命令	PROMPT	PROMPT′@64,64=3′希望>PRN
BASICA ,QBASIC	PRINT	LPRINT"′@64,64=3′希望"
FoxBASE dBASE	@say	SET DEVITOPRN
FoxPRO		@PROW()+1,0SAY
		"′@64,63=3′希望"
		@PROW()+1,0
		SET DEVI TO SCREEN
C 语言	fprintf	FILE *fprn;
		fprn=fopen("PRN","W");
		fpinft(fprn,
		"′@64,64=3’希望\n");
		fdose(fprn);

四、长度单位

有些用户说，同样的程序在不同的打印机上输出有差别,这是由于打印机的打印精度不同引起的(点数不同),为了解决这个问题,UCDOS5.0 提供了五种长

度参数的表达方式，见下表：

书写格式	单位长度	备注	举例
×××××	1/180英寸	缺省长度单位	@64,64
P××××	点	大小与打印精度相关	@p64,p64
M××××	毫米	1英寸=25.4毫米	@m64,m64
C××××	字符宽度+字间距	字符宽度=汉字宽度的一半	LMC10
L××××	字符高度+行间距	实际一行的高度	PML3

五、系列打印控制命令描述

下面将向您介绍UCDOS5.0的系列打印控制命令

(1)初始化(`I`)

恢复打印驱动的默认值，应该独占一行。

(2)打印机复位(`R`)

使打印机重新初始化，相当于重新打开打印机，对某些激光打印机无效。

(3)设置拷贝份数(`cpn`)

仅在HP系列激光打印机上有效，n=拷贝份数，n=0表示由打印机内部设定。

(4)允许/禁止英文表格线自动连结(`TB+`，`TB-`)

允许状态(`TB+`)可以避免表格线变虚。

(5)允许/禁止英文制表符自动识别(`TC+`，`TC-`)

允许可避免制表符与汉字重码而不能识别。

(6)选择纸张类型(`PGn`)

本命令告诉驱动程序目前使用的打印纸类型，以便换页按相应页长处理。n为预定义纸张类型编号 如n=2为A3复印纸，n=0为宽行打印纸。

(7)自定义纸张(`PG*n,w`)

n=自定义纸张高度，w为自定义纸张宽度，单位为1/180英寸。

(8)设置/取消纸张旋转打印(`PR+`,`PR-`)

本功能只对激光打印机有效。设置后应用`PR-`及时取消。

(9)换页命令(`E`)

当前行打印完后自动进行换页操作。

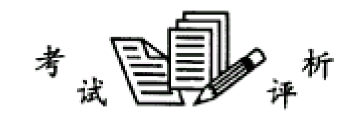
(10)换页命令处理方式(`DE+`,`DE-`)

`DE+`设置换页命令由打印机处理。

`DE-`设置换页由打印驱动程序处理。

(待续)

(北京希望软件用户服务中心)



计算机考试知多少（续二）

近来，笔者又获悉一些有关国内计算机考试的最新动态，整理如下，供关心的读者参考。

一、最近新增添的考试

（一）全国信息应用技术证书（NIT）培训考试系统

国家教委考试中心教育测量学术交流中心，日前向社会推出全国信息应用技术证书培训考试系统。并于1996年6月28日在北京召开全国信息应用技术证书（NIT）和剑桥技术（CIT）研讨报考会暨教材首发式。

1993年末，国家教委考试中心，引进了英国剑桥大学考试委员会（UCLES）设计的剑桥信息技术（CIT）。CIT利用模块式框架结构进行培训，采用指导评估的方式进行能力考核，在课程设计上，紧跟信息技术的最新发展，在教学过程中，侧重独立操作的技能培养和训练。CIT与传统的考试不一样，它是一种过程性考核，贯穿于培训的始终，学员通过考核后，再完成一篇作业设计，评审合格后，即可获得42个国家和地区的承认。

CIT共有19个模块（见《电脑爱好者》1995年第五期P10），每个模块的培训时间不少于25个小时，其中，至少70%的时间在计算机上完成。CIT设计的不合格率控制在10%左右，实际上合格率在90%～95%左右。从1994年7月正式开始培训以来，已有2000余人获得了CIT模块证书。

CIT在国内试点推出后，其注重培养实际应用技能的教育思想、新颖独特的考核培训方式受到各界好评。为了使这种培训模式在我国更好地发挥作用，为了使中国计算机职业教育培训体系走上国际化、正规化的发展道路，在消极吸收CIT的基础上，国家教委考试中心配发了全国信息应用技术证书NIT。NIT证书和CIT证书在相互承认的基础上，与CIT接轨，实现了证书互换。

NIT证书当然也是面向社会的培训考核系统。采用模块式组合，学员可根据需要选择不同模块参加培训，经过培训并通过考核的学员将获得全国信息应用技术证书NIT，同时也可申请剑桥大学考试委员会颁发的CIT证书。

NIT培训考试系统，由国家教委考试中心下属的教育测量学术交流中心负责组织实施。目前已在部分省市做首批试点工作，并逐步向全国推广普及。

为了配合NIT和CIT的推广普及，保证NIT和CIT的教学质量，教育测量学术交流中心按照“新颖、实用、通俗”的方针，组织编写了“信息技术系列从书”，在首发式上，计算机教育家谭浩强对这套教材，注重实际需要的内容编排，给予了肯定，认为是“树立了一种新的风格”。这套丛书分别由清华大学出版社和华中理工大学出版社出版发行。

（二）计算机知识技能培训考试

共青团中央为推动跨世纪青年人才工程的实施，最近发出通知，计划到2000年，以全国1100余所青少年宫为基地，培养100万名掌握现代知识技能（外语、金融、财会、计算机）的青少年人才。此项工程称之为“千宫百万达标”活动。

作为“千宫百万达标”行动的重要组成部分，全国青少年计算机知识技能培训考试活动，从1996年暑期开始，在全国青少年宫的116所计算机培训站全面展开。

全国青少年计算机知识技能培训考试，采用无纸方式，考生全部在微机上操作进行，考试合格颁发的证书，暂时分为普及和初级两种。

这项考试，得到了劳动部职业技能鉴定中心和中国计算机学会的大力支持，著名计算机专家为此编写了统一的培训考试材料。

二、已介绍过的考试的补充介绍

（一）全国计算机高新技术职业技能鉴定考试

该考试的特点是，突出操作应用、公开试题考卷采用模块化的、面向具体软件的考试方式，80%的试题是面向操作和应用的。1995年7月开始推广性试点。该考试面向社会所有公民、打破干部、工人界线，通过考试者将由劳动部职业技能鉴定中心统一核发《计算机及信息高新技术培训合格证书》，作为具备从事相应工作能力的凭证。

（二）几项考试的全国合格率

1. 水平考试的合格率约为20%，资格考试的合格率接近30%。

2. 全国等级考试合格率约为50%。

3. 全国计算机高新技术职业技能鉴定考试，设计合格率为70%，试点中实际通过率为80%。

4. 全国信息应用技术（NIT）证书考试，合格率设计在90%左右。

（杨成　河北大学电子与信息工程系－071002）

C语言考试辅导(二级) 4

第三讲 函数和存储类

本讲主要介绍有关函数的概念及调用方法并且介绍变量的存储类的概念和使用方法。

一、函数的定义和说明

在C语言中,一般变量的定义和说明是一回事。但是,外部变量和函数的定义和说明不是一回事,具体内容在本讲中评述。

1. 函数的定义格式

```
[存储类][数据类型]函数名(参数表)
参数说明;
{
  说明语句
  执行语句
}
```

格式中,存储类有两种:外部和内部的,一般外部函数不加存储类说明(即省),或者加extern说明,而内部函数要加static说明符,实际上是外部静态的,数据类型是函数返回值的类型。C语言中函数有带返回值的和不带返回值的两类,带返回值的函数要有数据类型说明,只有int型的可以缺省,不带返回值的一般用void型(空型)说明,也可以不加任何说明。函数名同标识符。参数表中的参数个数可以为0、1或多个,多个参数用逗号分隔。定义的函数中的参数称为形式参数,简称形参。当函数带有参数时,需要进行参数说明,即说明各个参数的类型。以上是函数定义的函数头部分。接着,用一对花括号将若干语句括起来组成了函数体。函数体内的语句中,必须将说明语句放在前面,执行语句放在后面。函数体内的语句不受限制,可以多个,也可以1个,还可以是空。

不难看出,函数定义实际上定义了函数的名字、类型、参数和功能。函数的功能是通过函数体中的若干语句实现的。

2. 函数的说明方法

一般地,函数调用之前需要说明,函数的说明方式有两种:简单说明和原型说明。简单说明只要求说明函数的类型而不必说明函数参数类型;原型说明则要求既说明函数的类型又说明参数的类型。函数的说明可以放在函数体内的说明语句中,也可放在函数体外,总之说明应在调用之前。

在实际应用中,并不要求所有函数在调用前都必须说明。有些情况下,不必说明,即在定义函数时没有在函数名前加任何说明的。有些情况下,可说明,也可不说明,即先定义而后调用。有些情况下,必须说明,即定义在后调用在前而在定义时函数名前加有说明符的。后一种情况,请务必记住,该说明不说明时,编译出现致命错。

二、函数的调用和返回值

1. 函数的调用方式

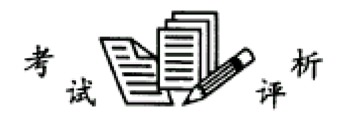
C语言中规定函数的定义是不能嵌套的,即不允许在函数体内再定义函数,但是在函数体内允许调用函数,包括自身调用(即递归调用)和嵌套调用,即一个函数调用这个函数,而这个函数还可以调用另一个函数,嵌套的层次不受限制。

C语言中,函数的调用方式基本上是属于传值调用。传值调用的特点是要求调用函数的实参与被调用函数的形参一致,即要求实参的个数与形参的个数相等,相对应的类型要求相同。否则,在调用时即使不指出错误,也会造成数据上的混乱。在传值调用中,将实参的值传送给相对应的形参,使形参获得值,这种传递是单向的。在实际的调用中,又有两种不同的方法,一种是传送变量值,即将实参的变量值(或表达式或常量)传送给对应的形参,作为形参值,这时实形和形参都用变量名(实参可用表达式或常量),称这种调用为传值调用,其特点是在被调用函数中改变形参值对调用函数的实参没有影响,因为在调用时,实参值是通过拷贝一个副本给形参的。另一种是传送变量的地址值,这时实参用地址值而形参用指针,调用时将实参的地址值传送给形参的指针,使形参的指针指向实参的变量,称这种调用为传址调用,其特点是在被调用函数中通过改变形参所指向的变量的值的方法来改变调用函数中的实参的变量值。这种传址调用方法可以实现函数之间的数据传递。在实际应用中,根据具体问题的需要往往在一个函数中有的参数是传值的,有的参数是传址的,具体问题应具体分析。

2. 函数返回值的方法

C语言中的函数可分两类:带返回值的函数和不带返回值的函数。

在被调用函数中,如果需要不带返回值的返回语句时,可用return,这时将控制程序执行顺序的权力返回给调用函数。常常在被调用函数不写return语句,



这表示将被调用函数中所有语句执行完后，自动进行返回，可以理解为被调用函数中的右花括号（}）具有return 的作用。

在被调用函数中，如果需要带返回值时，需用如下语句来实现返回值：

return（表达式）或者 return 表达式；

这时，执行上述语句的过程是：

①先计算表达式的值

②将表达式的类型自动转换为函数的类型

③将表达式的值返回传给调用函数，作为调用函数的值

④返回程序的执行顺序权

在一个函数中，可以有多个返回语句，也可有多个带表达式的返回语句，但是实际的返回值在一次调用中只有一个。

三、作用域的规则

C 语言中作用域规则规定：标识符只在定义它的函数体或分程序内是可见的，出了函数体或分程序外便不可见了。这里所谓可见的即是可以使用或操作的，是在作用范围之内的。如果是不可见的，即不可使用或操作的。

由于在函数体内常常允许包含分程序，分程序又可以嵌套，因此会出现对已定义的变量又重新定义的问题。例如，在函数体内，定义了 int a；又在后面的分程序中定义了 float a；这时，a 被重新定义了，按作用域规则可知 int a 在整个函数体内是可见的，而在分程序中由于重新定义了 float a；那么在分程序内可见的是 float 型的 a，而 int 型的 a 被隐藏了，由于 float 型 a 只在分程序内是可见的，出了分程序后，float 型 a 又被恢复为可见的，而 int a 则为不可见了。因此，C 语言又规定：对内层分程序中重新定义的变量，在内层分程序中是可见的，而外层已定义的变量被隐藏起来，直到退出内层分程序后才重新恢复。

作用域问题在 C 语言程序中是一个较为重要的问题，为了实现某种要求重新定义变量也是经常使用的，一定要掌握其规则和方法。这里容易混淆的概念是要区分重新定义和重新赋值这两种操作，记住重新定义要使用说明语句，对前面已定义过变量名进行再定义；而重新赋值是在变量的可见范围内，用赋值表达式语句改变其已有的值。一个变量一旦被赋值后，将保留其值不变直到再次被改变为止。

四、变量和函数的存储类



1. 变量的存储类

变量的存储类有 4 种：自动类（auto），寄存器类（register），外部类（extern）和静态类（static）。静态类又分为内部静态和外部静态两种。

各种存储类的作用域（可见性）、寿命（存在性）及其特点列表如下：

存储类名		作用域	寿命	特点
自动类		定义它的函数体或分程序内	短的	存放在静态存储区寿命短，安全性好
寄存器类				存放在 CPU 的寄存器内存取速度快
外部类		整个程序中，包含该程序的所有文件内		存放在动态存储区寿命长，可用在函数间的数据传递。安全性差
静态	内部	（同自动类）	长的	存放在动态存储区，作用域较小，但寿命却很长可用来保留数据不被释放，其安全性介于自动与外部之间
	外部	定义它的文件中，并且从定义时起		

现将各存储类在使用时应的注意事项说明如下：

（1）除外部存储类外，其它各存储类的说明与定义是一回事。自动类定义在函数体或分程序内，定义时常常缺省其说明符 auto。寄存器类，也被定义在函数体或分程序内，定义时前面要加 register 说明符。外部静态和内部静态存储类在定义时都要加上 static 说明符，二者区别在于定义在函数之外的为外部静态，在函数体之内的为内部静态。

（2）外部类的定义和说明是两回事，在一个程序中，外部类的变量只能定义一次（指同一个变量）但却可说明多次。定义外部变量时，只要写在函数体内，而不加其存储类说明符；说明外部变量时，可在函数体外，也可在函数体内，前面要加说明符 extern。C 语言规定，不是在任何情况下引用外部类变量时都必须说明，只是在下面两种情况下必须说明：①在一个多文件的程序中，一个文件中定义的外部变量在另一个文件中引用时，引用前必须说明；②在一个文件先引用后定义的外部变量在引用前必须说明。

（3）常用的存储类有自动类和内部静态类的，两者的作用域是相同，都是作用在被定义的函数体内和分程序内；但是，两者的寿命是不同的，自动类寿命短是指在作用域内是存在的，而出了作用域后，便不存在了，即使自动释放了，如果再进到该作用域内，需要再重新分配。内部静态类寿命长是指在作用域内是存在的，而出了作用域，虽然是不可见了，但是依然存在，等到有机会再进到该作用域后，继续使用所保留的值，而不必重新分配。这一点区别是十分重要的。因此，C 语言中，对外部和静态类的变量赋初值是在编译时进行的，而对自动类和寄存器类的变量赋初值是在执行时进行的。

（待续）（吕凤翥）



Microsoft PowerPoint 是世界上畅销而完备的演示图形的软件包，它所生成的专业化演示可以包括文字处理、归纳提纲、绘制图形、创建图表及剪贴技术等。

当用户在 PowerPoint 环境下创建一个新的演示文件时，只用一个幻灯片来开始，而在构造这个演示时，才会增加更多的文本、美术品或图表等的幻灯片。

在任何时候都可以从“插入”(Insert) 菜单中，选择“新幻灯片”(New Slide) 命令，或在状态栏中单击“新幻灯片”(New Slide)按钮，向演示中增加一张或多张幻灯片。PowerPoint 总是把新增加的幻灯片放在当前活动的幻灯片的后面。如果正在制作一张母板(master)，那么这种新的幻灯片就成为演示的第一张幻灯片。在‘新幻灯片”(New Slide)对话框中，还可以借助摘取“自动布局”(Auto Layout) 来选择新幻灯片的布局。

在“自动布局 (Auto Layout) 上的各个对象(Objects) 都有“位置保持器”(Place Holder)，可在其内键入文本或输入剪贴美术、图形或图表等。单击任何‘位置保持器’均可以键入文本，双击一个“位置保持器’可以输入任何其它种类的指定的对象。

1. 创建一张新幻灯片

PowerPoint 每次在创建一张新幻灯片时，都会提供‘自动布局”(Auto Layout)的多种布局。

(1) 从“插入”(Insert) 菜单中选择“新幻灯片”(New Slide)命令或单击状态栏上的‘新幻灯片’按钮，均可出现“新幻灯片”对话框，可使用滚动条来查看各布局。

(2)选定一种布局，然后先择‘确认”(OK)。

2. 改变一张幻灯片的布局

在用户创建一个演示或编辑现存演示时，都可能想要改变幻灯片的‘布局”(Layout)，PowerPoint 可以设法使用户在改用新的布局时，不丢失文本或图形，仅需在新的布局重新定位文本的图形框，具体操作如下：

(1) 从“格式”(Format) 菜单中选择‘幻灯片布局”(Slide Layout) 或单击状态条上“布局”(Layout) 按钮，出现突出显示当前布局的“幻灯片布局”(Slide Layout) 对话框。

(2) 单击想要选用的新幻灯片布局，然后选择“应用”(Apply) 就可以取代原来幻灯片的布局。

在创建一个幻灯片后，可改变布局，将增加的剪贴美术放在‘带上列表’的旁边。

3. 删除幻灯片

用户可以从 PowerPoint 的演示文件中删除一张或多张幻灯片。方法：在幻灯片查看或讲稿页面查看方式下，从“编辑”(Edit) 菜单中选择“删除幻灯片”(Delete Slide) 命令；或在幻灯片排序器查看或提纲查看方式下，选定一张或多张想要删除的幻灯片，然后，从“编辑”(Edit) 菜单中选择“删除幻灯片”(Delete Slide) 命令，即可删除幻灯片。

4. 改变幻灯片的次序

在提纲查看或幻灯片排序器看方式下，PowerPoint 可以使用户非常方便地改变在演示中幻灯片出现的次序。

(1) 在提纲查看方式下改变幻灯片查看次序的方法：选定一张幻灯片，然后拖拉它的‘标题图标”(Title Icon) 从当前位置到新的位置。在拖拉标题图标时出现一条水平线，便于将幻灯片移动到所需要的位置。

(2) 在幻灯片排序器方式下改变幻灯片查看次序的方法：拖拉选定的幻灯片从当前位置到新的位置。在拖拉幻灯片时，指针上出现幻灯片图标，当拖拉幻灯片到达两个幻灯片之间想要放置幻灯片的新位置时，“定位指示器”(Placement Indecator) 指明幻灯片放在演示中的位置。

(李怀强　河南财经学院 166 信箱 – 450002)

OLE（对象链接与嵌入）入门

Windows 中的 OLE(OBJECT LINKING AND EMBEDDING) 是 Windows 学习的重点与难点，也是 Windows 区别于 DOS 的一大特色，下面将对 OLE 进行详细解说。

Windows 中，你可以使用 OLE 功能来在 Windows－Based 应用程序与附件(Accessories) 之间交换和共享信息。你使用 OLE 可以在一个单一文档中使用或浏览不同格式的信息。例如:用户不需要在应用程序之间切换就可以直接地从 Microsoft Word 文档文件中观察和处理 Microsoft Excel 生成的电子表格或 PaintBrush 生成的位图。PaintBrush，Sound Recorder，Write，Cardfile，Object Packager 都支持 OLE。许多 windows 应用程序也支持 OLE。

一、在理解 OLE 之前，我们先熟悉以下几个概念:

①Object(目标，对象):被链接或嵌入的一块信息。如一张电子表格，一幅位图等。

②Source Document(源文档):对象最初产生的文档或应用程序。如你用 Excel 创建了一个工作簿文档，而又将它的一部分或全部使用于其它文档，则该工作簿为源文档。

③Destination Document(目标文档):你放置对象的那个文档。如，你将 Excel 创建的工作簿文档的一部分置入一个 word 文档中，则 word 文档就为目标文档。

④链接与嵌入的区别:

数据更新的方式不同，链接对象直接影响目标程序，即在源文档中修改对象，则这些变化会直接反映在目标文档中。而嵌入对象则要用"Update(更新)"命令来影响目标程序，即在源文档中修改对象后，必须在目标文档中选择“更新”命令才能使这些变化反映到目标文档中。另外，“链接”对象的数据通过“clipboard(剪贴板)”传送，“嵌入”通过“Insert”实现。

二、嵌入一个对象的实例

(一) 例；在 Write 中嵌入一个 Paintbrush 的位置对象；步骤如下:

①打开你希望嵌入对象的 wirte 文档；

②将光标移到你希望嵌入的对象的位置；

③从 Edit 菜单中选择“Insert Object…”命令，一个对话框出现，列出当前所有支持 OLE 的应用程序。

④选择其中的 PaintBrash Picture，选择 OK。

⑤在 Paintbrush 中调出或创建一幅位图。

注：有些应用程序中的 Edit 菜单中有一个 Paste from 命令，你可以用它来选择嵌入的对象。

⑥从 PaintBrush 的 File 菜单中选择 Update，该命令将位图对象嵌入了 Write 文档。

⑦从 PaintBrush 的 File 菜单中选择 Exit & Return To，则返回 Write 文档。

(二)怎样编辑嵌入的对象

在目标文档中，你选择嵌入的对象，则创建该对象的源文档找开并显示该对象，则你便可以编辑它了。

例:编辑上例中的嵌入对象:

①在 Write 文档中，双击嵌入对象，PaintBrush 打开，源文档显示。

②编辑对象以备所需。

③从 PaintBrush 的 File 菜单中选择 Update，则该对象在 Write 文档中便被更新了。

④从 Paint Brush 的 File 菜单中选择 Exit & Return To，退回 Write 文档。

三、链接对象

(一) 例，将一个 PaintBrush 对象链接到 Write 文档中，步骤如下所示:

①打开 PaintBrush；

②在 PaintBrush 中调出或创建一幅位图；

③用 Pick 工具选择该位图的一部分或全部。

④从 Edit 菜单中选择 copy 命令，则该位图对象的一个副本便被存放于 Clipboard。

⑤打开 Write，调出你希望链接的文档。

⑥将光标移到链接位置。

⑦从 Edit 菜单中选择 Paste Link 命令，则链接对象出现在 Write 文档中。

⑧存贮 Write 文档。

(二)编辑链接对象

①在 Write 文档中双击链接对象，则 PaintBrush 打开，显示出源文档。

②编辑链接对象为你所需，则在 Write 文档中的链接对象也随之而改变。

③从 File 菜单中选择 Save 命令。

④从 File 菜单中选择 Exit。

四、维护链接

①控制链接对象的更新方式有人工与自动两种，在目标文档中链接对象当以人工更新方式工作时，在源文档中改变了对象，对象不反映在目标文档中，除非用户指定更新。

一些应用程序有一个 Link 命令，该命令用于选择链接对象的更新方式，缺省方式为自动。

②取消或删除一个链接:

NetWare网络应用环境规划及实例详解

NetWare系统为用户提供了功能完备的服务：共享硬件(大容量硬盘,高性能主机等)，软件和各种数据等计算机资源。但是，要真正使这些服务付诸实用，应由管理员用户及用户自己依据实际条件与要达到的目标建立起基本的网络应用环境。其中包括 建立目录结构、建立用户及用户组、设置保密功能与人网限制、建立注册正本等内容。我们可以用 NetWare 提供的最常用的菜单实用程序 SYSCON 来完成这些工作。

一、规划与建立目录结构

如图所示,一个完整的目录结构规划实例如下：

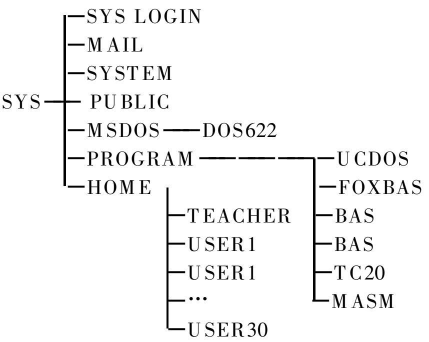


图1　一个完整的目录结构规划实例

其中SYS卷的四个系统目录：LOGIN、MAIL、SYSTEM、PUBLIC是在网络安装时由系统自动创建的，且在安装期间相应的系统文件及应用程序已被拷贝到这些目录中。在工作站上用管理用户登录入网，如图在SYS卷下再建立MSDOS、HOME、PROGRAM目录及其子目录,并把相应的应用程序安装或拷贝到相应的目录下，在图中我们可以看到在目录HOME下已建立了一个TEACHER目录及30个普通用户目录USER1—USER30，在PROGRAM目录下已建立了UCDOS、FOXBAS、TC20、BAS、MAMS等目录结构。由于NetWare系统主要是针对DOS操作系统环境开发的,即已连网的普通用户使用的微机（工作站）仍然使用DOS操作系统，因此DOS的极大部分内部命令和外部命令及其它DOS下的应用程序都可在工作站上使用，这也是NOVELL网广泛深受欢迎的主要原因之一。目录HOME下的各用户目录也可在下面介绍的建立用户时由SYSCON同时建立。

二、如何建立用户

用SYSCON菜单实用程序建立用户是最常用的方法之一。网络管理员必须为那些希望成为网络合法使用者的每个用户定认一个用户名，然后这些用户即可用管理员为其定义的用户名登录入网（如LOGIN USER1)。

建立用户的方法及步骤如下：

1. 用管理没用户登录入网（LOGIN SUPERVISOR)。

2. 运行SYSCON出现如图2主菜单，将光标移至选项User Information回车，出现User Names列表后再按Insert键。

3. 提示(user name:)后输入用户名(如user1)

4. 打入回车后出现提示：

Path to Create user's Home Directory

按如图1输入各用户个人目录路径，当然用户个人目录也可由DOS的MD命令创建。

一些应用程序有一个Link命令，在对话框中列出已存在的链接，由你选择是否取消或删除。若取消或删除一个链接，则在源文档中对象的改变不会再反映到源文档中,若你要编辑已取消(删除)的链接对象，必须重新用Paste命令将它置入Clipboard,然后再链接到源文档编辑之后,再用copy或Paste命令将其置入目标文档。取消和删除一个链接是不同的。删除是指在目标文档中选择对象并剪切掉它。不仅该对象，而且链接关系均被移走。

③恢复一个链接：

如果你改变了包括链接对象的源文档的名字，则链接会被打断(broken),将名字改为正确的即可。

④改变一个对象的格式

使用Paste Special命令,在出现的对话框中列出当前剪贴板内对象副本的所有可用格式，以供选择使用。

⑤使用对象包括(Object Packager)

这是另一种嵌入或链接的方法，你可以在目标文档中嵌入一个图标（Icon)，该图标表示一个具体的对象,它称为"包(Package)",你可以在其中包含具体的信息,这样,你选择该图标时,信息便显示出来。

（魏庆辉　襄城实验小学赵桂英转－441021)

Available topics	有效选项
Accounting	记帐
Change Current Server	改变当前服务器
File Server Information	文件服务器信息
Group Information	用户组信息
Superviosr Option	管理员选项
User Information	用户信息

图2 SYSCON 实用程序主菜单

三、设置保密功能及入网限制

(一)规划系统入网及使用限制条件

入网限制在一定意义上也是网络保密的重要手段，但更多地是用于网络管理。管理员用户应设定对所有用户都发生作用的系统默认限制条件，其中包括：默认的帐号余额/限制、默认的时间限制及非法者检测/锁定。在建立特定用户后还须为它们设定相应的限制，包括：帐号限制、工作站限制、时间限制及卷限制。也可考虑为每个用户设定入网口令。以上这些限制者可用 SYSCON 按实际情况设定，这里不作详细讨论。

(二)规划网络安全保密

规划好保密系统对于建立一个安全可靠的网络应用环境是相当重要的。这里涉及二种保密：即权限保密和属性保密。

1. 规划权限保密

权限保密可以控制用户能访问哪些目录、子目录和文件及以什么样的权限进行访问，该用户即成为这些目录或文件的代管者。当然管理员应将该用户设定为该用户的个人目录的代管者(如用户 user1 对 user1 目录)，并至少拥有管理员(Supervisor)代管权。特定用户应根据具体应用目的由管理员设定该用户对某一目录以下代管权的一种或几种：

S Supervisor	管理员代管权限
R Read	读权限
W Write	写权限
C Create	建立生成权限
E Erase	删除权限
M Modify	修改权限
F File Scan	查找权限
A Access Contorl	存取控制权限

设定代管权的方法及步骤如下：

(1) 用 SUPERVISOR 登录入网，然后运行 SYSCON。

(2)在 SYSCON 主菜单中选择 User Information 选项回车，出现 User names 子菜单后选择需设定代管权的用户(如 user1)，然后回车。

(3) 出现 User Information 子菜单后选择设定目录代管权选项(Trustee Directory Assigrment)，然后回车。

(4)出现设定目录代管权子菜单后，用回车键修改已设定的目录代管权选项(用 Insert 或 Del 键增加或删除相应的权限)，同样用 Insert 或 Del 键增加或删除已设定代管权的目录。按 ESC 键退出。

2. 规划文件、目录属性保密

文件及目录的属性，从保密角度来说，实际上是用来约束或限制特定用户对某一目录或文件进行删除、改名、查看、写入及共享等操作。目录属性有以下几种：

(1)隐含目录属性(Hidden)
(2)系统目录属性(System)
(3)删禁止属性(Del Inhibt)
(4)改名禁止属性(Rename Inhibit)
(5)不可恢复删除属性(Purge)

文件属性除了以上五种目录属性外，还具有以下几种属性：

(1)可共享属性(Shareable)
(2)只读属性(Read Only)
(3)只执行属性(Execute Only)
(4)拷贝禁止属性(Copy Inhibit)
(5)事务处理属性(Tranaction)

这些及文件属性的意义显而易见，但如果将某一可执行文件同时加上只读共享只执行属性(ROSX)，则管理员也无法将其拷贝，这种文件只能被删除。如图1目录结构，如果要对目录 FOXBAS 或其所包含的文件加目录或文件属性，该用户须拥有对该目录或文件的相关的代管权。加文件或目录属性可分别用 FLAG 或 FLAGDIR 命令。实例如下：

FLAG *.EXE RDH 回车

用 SUPERVISOR 登录入网(或拥有 FOXBAS 目录代管权的用户)，进入 FOXBAS 子目录后执行以上命令，作用为：将所有 FOXBAS 子目录中的 EXE 文件设定为只读隐含属性。FLAGDIR 命令用法类似。

四、注册正本的作用及建立方法

NetWare 中的注册正本 Login Script 类似于 DOS 中的 AUTOEXEC.BAT 自动批处理文件，即注册正本在用户入网时自动执行。需要规划的注册正本有二种：即系统注册正本和用户注册正本。前者的执行对所有用户发生作用，即为所有用户设定一个环境；后者只对特定用户发生作用，即为特定用户设定驱动器映射以及环境参数。

在用户入网时，先执行的是系统注册正本，然后才执行该用户自己的注册正本。但需要注意的是：如果

在此二种注册正本中有关网络驱动器映射用到了相同的驱动器字母,那么执行结果是 :用户注册正本中的映射将覆盖掉系统注册正本中的映射。

规划二种注册正本时应使包含在系统注册正本中执行的功能尽可能多。即公共部分由系统注册正本来完成,特定用户的命令用用户注册正本来完成。

1. 系统注册正本

系统注册正本实例清单如下:

```
REM "This is a System Login Script"
MAP DISPLAY OFF
MAP K: =SYS:\
MAP INS ROOT S1=SYS:\PUBLIC
MAP INS ROOT S2=SYS:\MSDOS\DOS622
MAP INS ROOT S3=SYS:\PROGRAM
MAP INS ROOT S4=SYS:\PROGRAM\UCDOS
MAP INS ROOT S5=SYS:\PROGRAM\FOXBAS
MAP INS ROOT S6=SYS:\PROGRAM\BAS
MAP INS ROOT S7=SYS:\PROGRAM\TC20
MAP INS ROOT S8=SYS:\PROGRAM\MASM
COMSPEC=S2:\COMMAND.COM
MAP DISPLAY ON
MAP
DRIVE K:
```

说明如下:

(1)注册正本命令集中包含 NetWare 命令或实用程序, 也包括 DOS 命令。事实上,凡是可以设置在 DOS 的 AUTOEXEC.BAT 批文件中的内容大多均可设置在注册正本中。如 REM、COMSPEC、EXIT、GOTO、IF…THEN…ELSE 等。

(2)MAP 是 NetWare 命令行实用程序,用以建立网络驱动器和目录的映射对应关系。网络驱动器映射命令 MAP 也是注册正本中最常用、最实质性的命令。MAP 这命令可映射网络驱动器也可映射搜索驱动器。如上面的网络驱动器 K:及 8 个虚根目录搜索驱动器(从 Z 起倒序,最多可设置 16 个)。设置搜索驱动器映射相当于 DOS 中的 PATH 命令, 用以设置可执行程序或文件的查找路径,大大方便了操作。

2. 用户注册正本

用户 USE1 注册正本实例清单如下:

```
WRITE "--P-STATION IS: %P-STATION--"
WRITE "--MSDOS VERSION IS: %OS-VERSION"
WRITE "GOOD %GREETING-TIME!, LOGIN-NAME"
MAP DISPLAY OFF
MAP ROOT  :=SYS:HOME\USER1
MAP DEL K:
MAP DISPLAY ON
MAP
DRIVE C:
```

说明如下:

(1) 第一条 WRITE 命令用以显示登录的工作站节点地址 (即工作站所用网卡号, 取值为 12 位的十六进制数)。WRITE 后包含字符串或标识符。其中当 WRITE 后紧接着要显示的字符串时, 该字符串应包含在引号中。当该命令中包含标识符时, 其标识符注册正本执行时被相应的取值所代替。

(2) 前三条 WRITE 命令中的 GREETING + TIME、P-STATION、OS-VERSION、LOGI-NAME 均为标识符。其中 GREETING-TIME 取值将是 Morning、Afternoon、或 Evening, 视实际入网时间而定。其中 OS-VERSION 显示工作站上 DOS 的版本号。LOGIN-NAME 取值将是登录者的用户名, 可见标识符的作用是重要的。在命令行中, 这几个标识符用大写且其前有百分号" % ", 但要区别标识符与普通字符串。

(3)建立了用户 USER1 的注册正本,其余用户的注册正本可由 SYSCON 从 USER1 方便地拷贝完成。只要将上面的 MAP ROOT C: =SYS: HOME\USER1 命令行中的 USER1 改为相应的用户目录即可。用户目录映射成盘符 C:的好处显而易见,使用户在操作时觉得与不入网时单机操作一样, 删除某一搜索驱动器也很方便。

3. 一般管理员用户注册正本

为普通用户创建高一级管理用户是非常必要的。这样对普通用的目录进行管理时没有每次必要用 SUPERVISOR 以策安全。注册正本实例清单如下:

```
WRITE "--STATION 这 IS: %-STATION----"
WRITE "GOOD %CGEERING-TIME!,%LOGIN-NAME"
MAP DISPLAY OFF
MAP ROOT T:=SYS:\HOME
MAP DISPLAY ON
MAP
DRIVE T:
```

映射到普通用户的上一级目录有利于对普通用户方便地管理。

4. 注册正本的建立方法

有 SYSCON 可方便地编辑注册正本, 运行该命令出现如图 2 主菜单,方法及步骤如下:

(1)用管理员用户登录入网(LOGIN SUPERVISOR)。

(2) 运行 SYSCON 出现如图 2 主菜单, 将光标移至选项 User Information 回车, 出现 User Names 列表后再将光标移至 Login Script 选项处回车。

(4)然后输入相应的注册正本内容,按 Esc 键后照提示存盘退出。

NetWare 网络应用环境规划及操作运行不是三言二语能讲述清楚的,本文仅通过一个简单的实例介绍了有关 NerWare 的一些基本知识及操作。

(郭荣军　浙江省绍兴卫生学校计算机中心-312000)

DOS 保留区指误

今年5期“步步高”栏目中《DOS保留区的妙用》一文之“硬盘保留扇区”操作方法有误，现分析如下：

由于硬盘0柱面0磁头的十几个扇区是系统的隐含扇区（0柱面0磁头1扇区有主引导记录），不能用DEBUG的L命令装入，只有使用中断INT 13H才能进行读写操作。INT 13功能：

AH(功能号)	功能	调用参数
2	读磁盘	AL = 扇区数 CH,CL = 磁道号,扇区号 DH,DL = 磁头号,驱动器号 ES:BX = 数据缓冲区地址
3	写磁盘	同上

了解了INT 13的功能用法，大家就不难发现，其保存主引导记录的写盘程序（第二段程序）与读盘程序（第一段程序）所操作的硬盘扇区相同，即地址53D4:0106都是MOV CX，0001，主引导记录读出又写回，并未被保存。因此必须将写盘程序第三行改为

53D4:0106 MOV CX，0002

如果说保存主引导记录的错误是竹蓝打水，那么保存DOS引导记录的错误就是枉费心机了。

DOS引导扇区	FAT区	根目录区	数据区

这四部分只有DOS引导扇区（含有DOS引导记录）有固定的扇区数和扇区号，为1、逻辑0扇区。

文中用DEBUG的L命令来装入DOS引导记录，那让我们先来看一下此命令的用法。

L <缓冲区地址> <驱动器> <扇区号> <扇区数>

注：1.驱动器号0为A，1为B，2为C

2.扇区号为逻辑扇区号

知道了这些，大家就能清楚的发现，文中“-L 200 2 1 1”读取的并不是DOS引导记录，而应改为“-L 200 2 0 1”才能读取DOS引导记录。

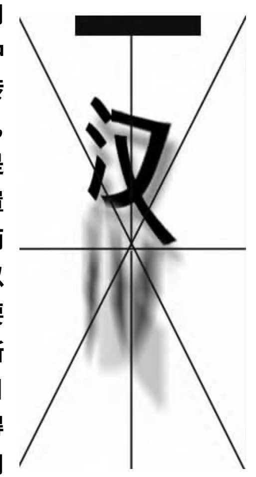
你会发现，其写盘程序同保存主引导记录的写盘程序相同，糟糕，写入0柱面0磁头1扇区！主引导记录被破坏，又无备份。那怎样改正呢？你可以按照保存主引导记录的写盘程序改正的方法改正，但为防止自相矛盾（已备份主引导记录），可将第三行改为：

53D4:0106 MOV CX，0003

保存目的是恢复引导记录，恢复的方法其实是保存的逆操作，大家可以参照INT 13的使用方法，修改AH的值，并将L读盘命令改为W写盘命令，（参数不变）来达到目的。值得一提的是，硬盘的保留扇区是为增加其他操作系统预留的，当您的微机还安装有其他操作系统时，请不要直接运行此法保存引导记录，而应先查看此保留扇区是否被占用，如已被占用，应修改程序，使被操作扇区向后移。如没有占用，可大干一场。

（刘国军　河北省任丘市东凉北街144号－062550）

用PCTOOLS修改软件汉字信息



不论什么汉字系统，用户以区位码、五笔码等各种偏码法输入汉字后，都被转化为机内码来传递和存贮，大部分汉字系统机内码都是一致的，即国标码最高位置1（加十六进制8080H）的两字节表示，汉字的内码可以用各种方法算出，因此只要将软件中汉字的内码改为所需汉字的内码即可达到目的，但如果汉字较多，则显得很不方便，这里介绍一种用PCTOOLS结合直接写屏汉字系统快速方便地修改汉字的方法，这种方法不用计算汉字内码，以修改WPS打印稿纸方式时底部的“Super－WPS文字处理系统打印”为“四川省新津县水电局”为例：（注：Super－WPS为全角）

1. 启动一种直接写屏的汉字系统（UCDOS、天汇、超想、中国龙）用WPS的N方式或copy con建立文本文件DEMD.DAT内容为“Super－WPS文字处理系统打印”，注意文件头部不要留空格。

2. 在汉字系统下启动PCTOOLS文件功能服务功能，按E编辑DEMO.DAT．按F1切换至扇区编辑状态，在右方可见原文字样，中央数据区前18个字节即为该文内码（9全角字符）将其记录下来。

3. 重新选定WPS目录内所有文件，选择Find按F1切换至ASCII方式，输入记录下的18个字节，回车开始查找。

4. 找到后按E进行编辑，用F1切换至右方文本区，移动光标，将“Super－WPS文字处理系统打印”改为“四川省新津县水电局”，用F5存盘后按G继续查找直到查完改完为止，重新启动WPS稿纸方式，您会发现你有了一套更适合您的WPS。

需要注意的是，替换文本长度须与原文本长度一致，如不足可用空格补上，超出就无能为力了，本查找中有时会出现Sector Read error的错误提示，不能继续查找，这是因为选定文件中，有零字节的文件，将其删除即可正常进行。

该方法在DEC 486×／100 PCTOOLS 4.30 UCDOS 5.0上验证无误。

（高勇　四川省新津县水电局－611430）

DEBUG使用技巧

一、查机器的生产日、生产厂及类型

目前，市场上的计算机虽然只有品牌机和兼容机之分，但其配件种类繁多，同一家的同一配件就有多种系列产品，例如：现在流行的图形加速卡S3系列就有诸如764、765……TRIO64V+等，在购买时难以分清，下面提供了DEBUG下的几句指令可为你解决这一难题。

1. 查机器(主板)生产日期

D FFFF:05

2. 查机器版权(生产厂家)

D FE00:0E

二、模拟RESET功能

每台电脑都具有RESET(复位)功能，但用软件模拟也能达到同一效果。

```
A
××××:100 JMP FFFF:0000
××××:105
G
```

三、快速格式化

1. 软盘格式化

虽然也有一些快速格式化软盘的软件，例如，QFORMAT或FORMAT/Q等，但使用下面方法也非常方便。

L 100 0 0 C ' 放入已格式化软盘于A驱，C为360K软盘

W 100 0 0 C ' 放入欲格式化软盘于A驱并回车

Q

注：如果要格式化720K、1.2M、1.44M，只要将上语句中的C依次换为E、1D、21即可。

2. 硬盘格式化

硬盘的低级格式化虽然有LOWFORM、DM、ADM等专用软件，但灵活使用DEBUG来调用ROM中低级格式化程序和调用DOS中断INT 13H也显得非常简单。

(1) G=C800:5 ' 调用ROM中低级格式化程序

(2)调用DOS中断INT 13H

```
A 100
MOV AX, 0703
MOV CX, 0001
MOV DX, 0080
INT 13
INT 3
G 100
```

四、加速键盘

在电脑设置中，有键盘速度的设置，但设置后要想改变时，必须重新启动，按DEL进入修改，多有不便，怎么办？使用DEBUG命令很易实现。

```
A
MOV AX, 0305
MOV BX, 0000
INT 16
INT 20
RCX
10
NFAST.COM
W
Q
```

注：上程序所生成的文件FAST.COM当需要加速键盘时，运行一下即可。

五、关闭显示器

有时在使用电脑过程中，要临时去办其他事情而又不想关机，为节省用电和延长显示器的使用寿命，运行CRTOFF.COM可临时关闭显示器，当再用时，只要击任意键即可。

```
A
MOV AX, 1201
MOV BL, 36
INT 10
MOV AH, 0
INT 16
MOV AX, 1200
INT 10
INT 20
RCX
NCRTOFF.COM
W
Q
```

六、硬盘DOS引导记录的修复

(1) 用启动正常的同类微机，在A驱中放入一格式化的空盘并键入：

```
DEBUG
-L 100 2 0 1
-W 100 0 50 1
```

以上功能是把好的硬盘DOS引导块写入软盘逻辑50H扇区。

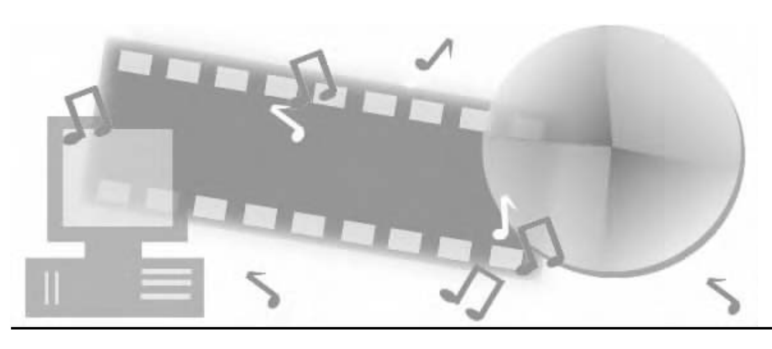
(2) 用DOS软盘启动出现故障的微机，进入DEBUG后在驱A置入(1)制的软盘并键入：

```
DEBUG
-L 100 0 50 1
-W 100 2 0 1
```

至此，硬盘DOS引导记录修复完毕。

说明：以上各程序中的字符务必使用半角输入。

(刘立停　沈树燕　安徽凤阳中学-233100)



巧接多媒体

PC 机的多媒体化，已经成为时尚。从理论上说，PC 机安装 CD－ROM 和声卡之后，就可以获得美妙的音响效果。但是，要把这个“可能”变为“现实”，还需要我们去做不少的工作，作为电脑和 HI－FI（高保真音乐）的双重爱好者，最近，我对自己的 PC 机进行了多媒体升级，并进行了将 PC 机与组合音响“联姻”的试验，颇有一些收获，这里谈谈作这种“联姻”的理由，具体的连接过程以及需注意的事项，希望对与我有相同爱好的朋友们能有所帮助。

一、连接 PC 与音响的理由

PC 作多媒体升级的过程并不复杂，安装好 CD－ROM 和声卡之后，运行相应的安装程序即可，下一步，为了获得声音，许多人就“理所当然”地购买了市面上大量出售的有源音箱。其实，如果你拥有一台组合音响（当然是不带 CD 机的）的话，购买这种音箱是极不划算的，尤其是想获得良好的声音效果的话，切不可如此，这种用塑料制成的所谓“音箱”，对于欣赏音乐而言存在着太多的先天不足：首先，扬声器不是 HI－FI 级的，频响范围太窄，高不成，低不就，其次，电路设计马虎，音量稍大就浑身乱颤，产出共振，此外，箱体腹内还有那么多乱糟糟的东西（电源与功放电路）对 HI－FI 音箱来说，这简直是在开玩笑，考虑到在 CD－ROM 和声卡上已经作了可观的投资，因此在音箱的选择上决不可如此马虎。

组合音响的功放与音箱部分，都是专为欣赏音乐而设计的，在元器件的选择，电路和音箱的设计等方面，都具备十分专业的水平，有些中低档的音响，虽然在这些方面有所欠缺，但比起塑料“音箱”来却要强得多，因此，将组合音响与多媒体 PC“联姻”，实在是一个理想的选择。

二、连接过程

1. 输入部分的处理

如果音响上有现成的线路输入（LINE IN）插口，这部分的工作可以省去，但是有些式样较老的音响上没有这个插口，这时，我们就要动动脑筋了。

一般而言，音响在电路上主要包括以下几个部分：音源，运算放大（初放），效果调节（频率均衡，音量调节降噪等），以及功率放大，最后，将放大的信号送往音箱，见图 1 所示：

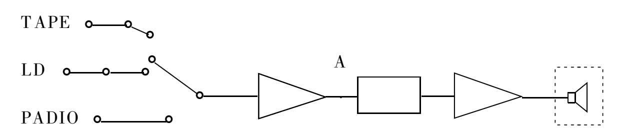


图 1　音响电路的结构

PC 机由线路输出（LINE OUT）送来的信号，已经过了声卡上的运放处理，当然应该送入音响的 A 点，如果具有一定的无线电知识，并拥有所接驳音响的相应资料（线路图）的话，可在音响的线路上找到 A 点（运放的输出点），并用一根三芯屏蔽线连接一个三芯插座装在背板上，作为 LINE IN 插座，这样，大功就告成了。

如果很不巧，缺少相应音响的资料，或者不具备分析电路的知识的话，也不要紧，可以“鸠占鹊巢”－－借用一路现成的信号输入电路，以引入信号，建议使用 LD（密纹唱片）的信号输入端（B 点）这不仅因为 LD 的使用越来越少，而且由于该点易于找到，另外，还可以利用 LD 输入端输入播放 CD 的时候，用磁带录音，十分方便，连接方法是：以 B 点引出一根三芯屏蔽线，引向背板上新安装的三芯插座，便可作为代用的 LINE IN 端口使用了，而且这样并不防碍音响的正常使用。

需要指出的是，声卡的 LINE OUT 输出的信号，是经过了运算放大的，这样的信号输送给 B 点无疑太强了，需要在线路中适当地串联电阻，以对信号电平进行衰减。

至此，输入部分的处理就完成了。

2. 输出部分的处理

目前市场上的声卡品牌繁多，但万变不离其宗，都是新加坡 CREATIVE 公司 Sound Blaster 声霸卡的兼容卡，卡背面的端口情况一般如图 2 所示。

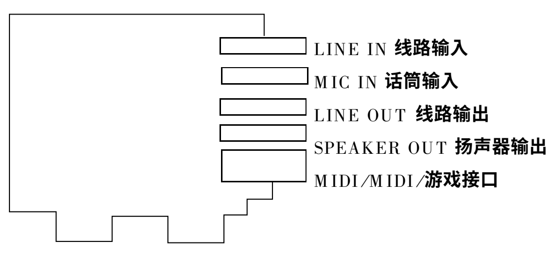


图 2　声卡上常见的接口情况

我们所需要使用的，无疑是 LINE OUT 接口。但有些廉价的声卡，没有专用的 LINE OUT 接口，而只有 SPEAKER OUT 接口，这个接口输出的是低功率功放信号，不可直接接往音响，除了信号强度的原因以外，还由于：

(1)功放输出与线路输入的阻抗不匹配，直接连接会大大降低信噪比，使音乐声"惨不忍听"。

(2)功放 IC 的性能指标(噪声电流，失真率，运算速度等)大大劣于运放 IC，用功放信号作信号源事实上失去了 CD 音乐 HI－FI 的本质。

解决这一问题的方法有两种，首先看声卡，有些型号声卡(如松景 MAESTRO 型)可以通过卡上的跳线设置，将功放输出强制变为线路输出，以改善输出信号的品质，只要仔细阅读声卡的说明书，可以很容易地完成这项工作。

如果声卡本身不具备上述功能，则需要分析声卡的电路，从运放 IC(一般为 NE 5532，TL084，LF353 等型号)的输出端引出信号输出线。请注意！这项工作应请有经验的人进行，以免因操作不当损坏板卡(尤其是数字 IC)

3. 连接线的处理

上述两项工作完成之后，就可以进行 PC 机与音响连接了。连接线的质量容易被人们忽略，有人往往图省事，使用普通电线。由于 LINE OUT 输出的信号电平较低，而 PC 机与音响之间的距离往往较远，因此，很容易串入噪声，为了确保传输信号的质量，连接线必须用三芯屏蔽线，采用平衡接法连接，并要确保接地的良好，切不可图省事而用其它导线(尤其是双绞线)而导致前面的大量工作付之东流。

4. 计算机内部的连接

另易被忽略的连接线是 CD－ROM 通向声卡的三股音频线，该线是原始信号的引入线，电平很低，而且处于机箱内的高电磁辐射环境中，几乎是毫无抵抗地将噪声"兼收并蓄"，为了确保 HI－FI 的效果，有必要将该连接线也换成三芯屏蔽线，并将屏蔽线端良好接地。

到这时，我们就可以通过 PC 和音响的良好协作，充分地感受钢琴的穿透力，小提琴的松香味，《天鹅》的优雅和"命运"的激昂了。这种听觉和心理的双重享受，是从廉价的塑料盒子中怎么也得不到的，而且，所花的投资只不过几段屏蔽线而已。

最后需要指出的是，PC 机毕竟不是专为播放 CD 而设计的，即使使用最顶级的多媒体板卡，目前也达不到专业 CD 机的效果，比如 CREATIVE 公司最新推出的 AWE32 声霸卡，其信噪比也是只能达到一般 CD 唱机的 75%，但是，对于喜爱电脑和音乐的朋友来说，真正重要的是在两手联接中所获得的乐趣，不是吗？

(江念南　南京 1803 信箱－210018)

Longman 的装机体会

我首先考虑原装机和兼容机的选择。我把价钱先抛在一边,我认为尽管我不想花太多的钱,但是先从价格考虑不是一件好事。这样，在我想起单位那台 COMPAQ 386/25 因为无法升级而成为废物时，我决定向兼容机靠拢,最能让我兴奋的事不是用它,而是琢磨它，组装和选择散件。这正符合我们电脑发烧友的特点,和音响烧友自己“摩机”道理差不多。我选择了电脑发烧友最喜欢的一种做法:自己“攒”!

第一步，也是我觉得风险最大的一步，就是选择 CPU。我得说我犯了自己刚刚才说过的错误，金本位了！实在抗不住 CY 的价格诱惑,再加上人们也都承认 CY166+确实快过奔腾。尽管很多人劝我，我还是毅然决然地选择了 CYRIX P166+（133MHz）的，价格比奔腾 166 差近一倍哟！

第二步，也是我认为对广大发烧友最有参考价值的一步,也是我犯最大错误的一步。我首先选择了海洋 RHINO 9 主板！大家可能马上就开始取笑我:“那是一块破烂！”,其实告诉大家,我是有心理准备的。我选择了一个既卖海洋又卖华硕的主儿。并且在此之前，我已经对中关村所能见到的主板进行了外观评测，FX 或 VX 芯片组的肯定不要，剩下的 HX 板已经不多了。在考虑到 BIOS、扩展槽、内存槽、各种跳线的位置，内存和 CACHE 的可扩充性，以及散热片的位置，大小甚至焊点，数据线直至电池都做了我认为足够的调查之后，我的注意力开始放在海洋和华硕上。一个速度快,做工好;另一个名气大,兼容,稳定。我决定冒险买海洋，如果能承受我的测试，我还是要速度快 20%的海洋 RHINO 9 板。 R9 比 T2P4C 长一截，HX 芯片离得很近，感觉上距离可能影响速度，流行 BIOS，4 个 ISA，4 个 PCI，6 个内存槽，做工极漂亮。各种跳线位置还可以(不如华硕简单)。最大 384M 内存 512KCACHE，3 个达林顿管控制主板供电。数据线和串并线安排极为合理，4 层绿色板基，不用说，从欣赏角度讲也是一个很好的艺术品。

海洋 RHINO 9 与 华硕 T2P4C 的测试：

1. 在 BIOS 里打开所有可以 ENABLE 的选项，测试它的 P&P 功能。最后承认没问题。

2. 运行各种内存优化程序，检测内存寻址能力，混上 EDO 和常规内存条。没问题。剩余基本内存达到 620K。

3. 外部流水线 CACHE，海洋原装 256K－8 安装失败。据说海洋板许多 CACHE 条都不兼容。

4. 装上所有的驱动，检测 WINDOWS 里的多任务切换，我选用了流行的 WORD、EXCEL 等微软引以为荣的软件。问题来了！WINDOWS 不明不白地跳回到 DOS，没报任何错误。再来一遍，死机。重新启动，有时不亮。在优化的内存里运行 NORTON 的 NDIAGS 发现中断 INTERUPT 错误，串口 1、3 错误，看上去由于鼠标引起，而中断错误通常由 CACHE 导致，关掉外部 CACHE，一切正常，偶尔死机。

5. 看 VCD 和听 CD 没问题。

6. CPU 和主板各部件均无明显热度，包括显示卡与硬盘和内存均工作很好，只是由于可控硅散热问题尚存，有一个管子非常热，只好将 CPU 散热片旋转，对着散热。

7. 尝试 WIN95，海洋主板的即插即用功能与 WIN95 相处不错，启动也较快。但也正因为快，使用效果不太稳定。(死机率 4%)

除了上面问题外，没见到其它问题，顺便说，海洋 R9 板没有 CACHE 也没有什么明显的速度影响，还是比后来的华硕快。

由于上面提到的死机问题，我找到卖主，要试试华硕 T2P4－C。刚刚拿到华硕时，我对它的外型并不感冒。尽管后来我才发现它平平的外貌竟隐藏着比较方便的一面：它 U 型的散热器中间还可以插一块象 SB16 一样的大长卡。

对华硕的欣赏，倒不如说是对它的说明书的欣赏，因为它的说明书封面上印着一个和我的一模一样的

CY 166+的CPU。哈,难道这块板子真是专为CY设计的?后来的实践证明这是不可能的!在这块板子上进行上面的测试,这两次测试都历时24小时以上,在华硕板上确实死机的情况比R9少,只少一点,一点点而已,但速度要慢不少。所以...最后...我还是留下了华硕板,因为我不仅需要速度,还需要稳定性。哪怕是一点点呢!到今天,我还是觉得华硕慢,在WIN95启动时,我还是怀念那块海洋板。可是WIN95启动后,我就把海洋忘了,因为P166+已经让我的WIN95运行得绰绰有余了。

关于内存与硬盘:

尽管说实话,我也分不出EDO内存到底哪里好。我的选择是那种4片装的,有人告诉我说磨过,可我并不在乎。因为4片内存的2M芯片本来就很薄。不过我倒发现个怪现象:越漂亮的内存越象假的,许多是王婆卖瓜。一时难于分辨,最后我搞了两片-6的。用NORTON里最仔细的方法测试,一次历时25分钟,没问题。

硬盘么,我只能选择一种价格便宜,容量又大,速度又快的。这怎么可能呢?不过,昆腾2.55G沙漠风暴看来满足我的要求,它比大脚快1/4,比MAXOR 850M的快1/3,在DOS下用COPY测试传输速度达到1.3-2M/秒,NORTON下测试为3M多。三寸的硬盘有这样的容量和速度,噪音又低,不发热,价格在2650元,我又满足了。

继主板、CPU、内存硬盘之后,该谈谈显示卡。

我永远不去考虑买解压卡,从它一上市起,我就认准了它定是个废物,本来该由CPU做的工作,没必要用别人帮忙。个人看法:只不过是VCD厂商为了早日打入PC市场,而给当时不快的CPU请个临时助手。不过好象这东西已经在人们心理上形成了概念,许多人仍不愿放弃那些刚刚'学'到的多媒体知识,(是不是说的过火了?)为什么奔腾133也要配解压卡?这可能是我永远也不会懂的问题。反正一点,得通知所有要装机的朋友,只要你的CPU超过P5/100,无论如何用解压卡都是多余的。好了,言归正传!确实我买了一块比较好的显示卡,才让我如上表现得'腰杆直',你一定已经猜到了,哈!对,是S3TRI64V+,是在中关村所能找到的民用显示卡中,最值得信赖的一种。虽然我只得到了2M缓存,但已足够应付所有的游戏和所有的软件,象WIN95、OS/2、NT等。看影碟?更没的说,不过我得提醒大家,也不能光看是S3芯片就买,不同布局和做工的卡,速度也不太一样哦。原则上说,板子(我指一般的彩卡)上用的元件越多,越影响数据的传输,因为S3芯片已经集成得比较完整,太多的外围元件只是为了强化某方面性能,并不提高总体速度,(专业加速当然除外),否则,就可能是弥补某些缺欠。我们也不能排除小厂使用假芯片或设计者弱智什么的。

另外,我的显示卡还带有绝活的呢!想想'彩象",就是带TV子卡的那种:我将放弃我的显示器,用大屏幕投影来玩C&C,虽然我还没试过。不过我认为值得冒险,一来彩象还不敢用假S3芯片来实现多功能,二来一旦不成功,就是说将来还可又折回去买显示器,但用TV-CODER做演示也会挺'爽'的。

下面说的是声卡和FAX/MODEM卡。

关于这两种卡,我总结了我原来装兼容机时的教训,就是一个大家可能以后都要面对的问题:有了声卡,又有了MODEM卡,为何不组建一个个人通讯中心呢?

考虑对象是FAX/MODEM/SOUND合卡,也就是常说的六合一卡。究竟哪六合一,我不太理解,反正就是一块集成了语音MODEM和声卡的那个玩意。它通常有比较好的自我兼容性,和比较便宜的价格,还有做这种卡需要技术,不是哪个小厂的三五头"蒜"就能设计出来的。我对中关村比较普遍的六合一卡做了我认为必要的调查,它们是:创通CREATIVE,蓝点BLUEPOINT,和AZTECH爱捷特。其它据说德国某公司也在京有门市,没找着。初期考虑是AZTECH的HOME2000和蓝点的SOHO,主要创通声卡已广为人知,另外我不太喜欢它的软件。而AZTECH的软件我觉得很好,虽然我没用过,但听说它有录音功能。另外它的CD采样率高达48KHz,如此高的指标,恐怕我要找一个"B超"来听听了。它支持OPL3标准,用的YAMAHA芯片,支持双工免提,144的猫(modem),看来很不错,还奉送一对耳机和麦克。它的缺点我也发现了,一来板子做工相对难看,二来只兼容到SOUNDBLASTER PRO,我不知道这和SB16具体哪不同,只是感觉上选择的余地小了一些。另外该卡的波表升级子卡一直没有货,可能是它的销量尚小,卖主们不敢压货吧?我继续在中关村游荡,找到了一块SOHO卡,发现它竟用的IBM芯片,我搞不清这芯片是给声卡用的还是给FAX卡用的,总之我没见过。这个卡具有288BPS的最高速度,同样支持OPL3,44.1KHz采样率,同样只支持到SB-PRO,总体还不错,就是价格高居不下。而且不带音箱和麦克。(也可能就我看的那块不带)卡的做工漂亮一些。但仍有"不太值'的感觉。虽然288的猫听起来挺'够档次",不过我还是觉得144就行了,因为现在国内还没有听说电话网真正支持9600的速率,多半大约是4800,还达不到标准。那么288的速度只能用于局部网络或直接双机连线式的数据传输。我感觉,保不齐还没等288线路普及,光缆或者ISDN网线就铺到家门口了呢!

在徘徊了很久之后,我偶然撞见 SB 专卖点，电子世界楼上的那个。突然见到 PHONEBLASTER 才卖一千多点，那可是一块兼容 WIN95 的 SB－16 加上 MODEMBLASTER 啊！毕竟是[创通]火气大，降价了！这种诱惑使我在领略了它又长又复杂的大板子之后，抱着那对创通音箱，怪样麦克的大箱子回家了。我发现它跟海洋 RHINO－9 主板一般长 还带一子卡！比华硕板长出足 2 英寸！ 一堆完整的说明书和安装盘使我看到了创通的威力。确实是大家风范。外观挑不出任何毛病，真“帅呆了”。不过我是习惯于吹毛求疵的，我一直认为 SB 的软件特糟糕。看样子是老式产品，老爷车！(不是指 144 的速度)它的播放软件马马乎乎，在 DOS 下安了一堆驱动程序，至今还没查明白都是些嘛，还有 SUPERVOICE 我在用 GVC 语音 FAX 卡时就曾领教过，没啥。挺复杂的，反应也有点迟钝。我正准备择良辰吉日换个软件试试。其它的么，就再也挑不出问题了，兼容性没的说！

光驱的选择！

千万要慎重，别看到 6 速或 8 速的包装就掏钱 经验告诉我，速度并不是说明书能说明的，你只能相信你自己，不要听从任何家伙，包括 SONY、松下和 Acer 这些老名牌！跟你实说吧，光驱说道最多了。准备好你的钱，到卖许多种光驱的地方去，先交钱，再要求当面测试。记住每一速都代表的是：150KB/秒。4 倍速的是 600K/ 秒，6 倍的就是 900K/ 秒。现成软件 SCANCD.EXE 就能满足这样的测试。你千万带一张有 SCANCD 的光盘，先用 DIR/S 看看能否全部读出，记住列目录的时间，然后用 SCANCD 直接测光盘读取速度，只有符合上面标准的才是好光驱。这是 LONGMAN 给所有买光驱的人的忠告。我用 SCANCD 测过一个 SONY 八倍速光驱，结果为 968K/秒，我感觉这样的八倍光驱只比六速快 68K，不值得我花 900 多块大洋买它，于是我又测别的 6 速光驱，发现又有好多速度才 400 多 K，于是卖主看我满头大汗地忙乎，就告诉我说他也测过，好象 SANYO 六速比较快，能达到 880 多 K，于是就有了在我机器上“飞”的三洋光驱，他的不足之处是没有硬播放键。我这次花了 500 多块钱。

最后给大家表一表我的外围元件：电源和鼠标这些东西吧。机箱其实买什么样子的都行，卧的立的也没什么本质区别，唯一是立式机箱由于 CPU 在下面，稍有点“烤”CACHE 条罢了，(我指 586 板) 不过有电源吸风，也满合理。

确实电源在机器性能中占有一点比例，尤其在系统稳定性方面，好的电源能给系统以最妥贴的呵护。所以我特地利用职权方便，通过长城电源总公司从联想系列机上“抠”出一个电源。回来我就拆了，发现的确比一般兼容机电源做得好，(价钱也贵喽) 里面多出一些元件，主要用于过压保护和抗磁波干扰等。总之不管用什么电源，一定要功率大于 230 瓦，现在的多媒体元件非常耗电，CPU 更是电老虎，光一个散热片就够一说了。

那么鼠标？好办，我劝大家要学会使用轨迹球，他的最大优点是一不占用空间，省胳膊，二是一般不用维护，不易脏。LONGMAN 自从迫不得已使用轨迹球以来，已经开始爱上它了。只要习惯，必成自然，LONGMAN 到现在用过几种轨迹球，感觉是越大越好，越容易控制，定位也满准，不过千万别买大船卖的那种巨无霸单键轨迹球，它太夸张了，孩子用的！轨迹球的缺点是定位没有最精确的鼠标准。啊？玩 C&C？那足够了。

最后一件东西，软驱，就甭说了，都没啥区别，我没有建议。(其实主要是 LONGMAN 买的 HP 软驱噪音有点大，要是你买的声小，你就自己偷着乐吧，别告诉我你的机器比我的强啦！)

LONGMAN 的“机”终于装起来了！这是一台由许多朋友的无私帮助和各位网友的良苦忠告再加上一点我在中关村游荡了半个月获得的“成果”，是来之不易的哟！还没算那万把元投入的吾脂吾膏呢！

(北京　王通桥(Longman



模拟运动的实现



在实际应用中经常需要不移动屏幕上的角色，而模拟出角色的运动。下面就介绍一种在二维状态中使用模拟运动而获得角色运动效果的方法和例子。

模拟运动就是通过移动背景来获得角色的运动效果，背景的移动规则是：在任何时刻，所有的背景物体必须向相同的方向运动；所有的背景物体必须同时运动；所有物体的运动必须平滑和持续。

符合前两条规则比较容易，实现第三条就困难了。获得平滑的运动依赖于物体按精确的时间间隔运动，这在正常情况下很难达到，因为处理的角色时时变化。当处理角色波动时，运动的间隔就可能受影响，背景物体的运动看起来象一阵阵的。而中断技术可被用于解决此问题，通过用同步中断控制运动而使背景物体以固定速率卷动。

请看下例：通过卷动背景中的星星来模拟宇宙飞船的运动，卷动运动是受系统时钟中断（中断 #1CH）控制的，每秒 18.2 次的系统时钟中断，中断例程（ISR）来实现以精确时间间隔运行的功能，所以很平滑。

对于编写 ISR 使用汇编语言比较简洁，但显然不如这里用 C 语言编写的得心应手，C 中提供了一种叫 interrupt 的函数类型，用以写成的 ISR 函数必须声明成 interrupt 类型，interrupt 类型函数执行前后 push/ pop 所有的寄存器，并且用 iret 指令返回原程序。

当设计好一个 ISR 后，接下来必须把中断向量指向 ISR 程序的进入地址，但中断向量的值是由 DOS、BIOS 所设定的，不要直接更改，否则系统可能会发生问题。

C 函数库里有一对函数 -dos-setvect() 及 -dos-getvect()，这两个函数可以很安全的读写中断向量的值：

-dos-getvect(intnum)，返回第 intnum 号中断向量的值，即 intnum 号中断服务程序的进入地址（4bytes 的 far 地址）。该地址是以函数指针的形式返回的。

-dos-setvect(intnum, isr)，会把第 intnum 号中断向量指向 isr 所指的函数，也即指向 isr() 这个函数，isr() 这个函数必须是一个 interrupt 类型的函数。

另外，由 -disable() 和 -enable() 函数来关闭和开启中断来保护现场非常重要。

```
/** 程序 Visual C++1.0 **/
#include <graph.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
#define SETUP-DISPLAY                    \
{                                        \
-setvideomode(-HRES16COLOR);  \
-displaycursor(-GCURSOROFF);  \
-setcolor(1);                            \
-rectangle(-GBORDER, 70, 15, 570,
165);        \
-rectangle(-GBORDER, 80, 20, 560,
160);        \
-floodfill(71,16,1);                     \
-setcolor(7);                            \
-floodfill(0,0,1);                       \
-settextposition(23,34);                 \
-outtext("Example");                     \
-settextposition(24,31);                 \
-outtext("Press <ESC> to Exit");\
player-draw(310,90);                     \
}
#define EXIT-TO-DOS                      \
{                                        \
-setvideomode(-DEFAULTMODE);\
}
#define BLACK           0
#define WHITE          15
#define FALSE           0
#define TRUE            1
#define STAR-MAX      200
#define STAR-FREQ       1
#define STAR-INC        2
#define STAR-SPEED      3
#define WALL-XS        80
#define WALL-XF       560
#define WALL-YS        21
#define WALL-YF       159
typedef struct star-desc
{
 int x,y;
 int set;
 int active;
} STAR;
STAR star-array[STAR-MAX];
int star-index;
int skip-count;
void (interrupt far *old-handler)();
/****中断处理****/
void static interrupt far star-handler()
{
int i, value;
div-t random;
-disable();
if (skip-count < STAR-FREQ)
{
skip-count++;
}
else
{
skip-count = 0;
for (i=0; i < STAR-INC; i++)
{
 star-index++;
 if (star-index == STAR-MAX)
 {
star-index = 0;
}
random = div(rand(), (WALL-XF -
WALL-XS));
star-array[star-index]  .x  =  ran-
dom.rem+WALL-XS;
star-array[star-index]  .y  =
WALL-YS+1;
star-array[star-index]  .active  =
TRUE;
star-array[star-index].set = TRUE;
```

```
}
}
for (i=0; i < STAR-MAX; i++)
{
if (star-array[i].active == TRUE)
{
if (star-array[i].set == TRUE)
{
-setcolor(BLACK);
-setpixel(star-array[i].x,star-array[i]
.y);
}
star-array[i] .y = star-array[i] .y +
STAR-SPEED;
if (star-array[i].y >= WALL-YF)
{
star-array[i].active = FALSE;
}
else
{
value = -getpixel(star-array[i] .x,
star-array[i].y);
if (value == 0)
{
-setcolor(WHITE);
-setpixel(star-array[i].x,star-array[i]
.y);
star-array[i].set = TRUE;
}
else
{
star-array[i].set = FALSE;
}
}
}
}
-enable();
return;
}
/ ******* 主 程 序 ********/
main ()
{
SETUP-DISPLAY
star-init();
old-handler = -dos-getvect(28);
-dos-setvect(28,star-handler);
getch();
-dos-setvect(28,old-handler);
EXIT-TO-DOS
}

star-init()
{
int i;
star-index = 0;
skip-count = 0;
for (i=0; i < STAR-MAX; i++)
{
star-array[i].active = FALSE;
star-array[i].set = FALSE;
}
}

player-draw (c,r)
int c,r;
{
/* 请读者自行绘制飞船图型 */
}
```

(黄向明　南京海军指挥学院潜艇教研室 - 210016)

在 ANI 动画制作中实现汉字的一种方法

在动画制作中,ANI 是一种较常用的程序,但作汉字较费功夫,本人利用中文之星下的艺术汉字较成功的解决了这一问题。

这一方法需要 WIN,中文之星、HJ2 转换程序和 ANI。首先进入 WIN 及中文之星。在中文之星的艺术汉字中选择所需的字体、字号、阴影、色彩,输入在 ANI 中你要用的汉字,再进行艺术加工,当你认为满意时,将你的艺术字起一个文件名存起来,退出中文之星的艺术字,选择 WIN 下的画笔功能,调入刚才你存的文件,再加工整理,放大、缩小、变换色彩等,满意后用裁剪功能剪下文字块,给这个块取一个文件名存起来,退出 WIN。进入 HJ2 程序,将 WIN 下的文件调入转换成 *.TIF 文件,转换后存入 ANI 目录下,退出 HJ2。再进入 ANI,调出你刚才存入的 *.TIF 文件,根据所需加文字的画面要求,可将文字的底色设为透明,这样当文字被加在画面上时,字的空隙处仍是原画面;当然也可设成您所喜欢的色彩,但这色彩将会盖住你的画面。再将文字加上边,加边是必要的,否则字的色彩将会影响其叠加画面的色泽。然后采用框捕获功能取得一个暂存画面,再调出你需加文字的画面,将刚才的文字选好合适的位置粘贴在上面,即可制出图文并茂的画面来。

(王希增　河南省浚县粮食局 - 456250)

WIN95下放影碟的"硬"调试方法

为了解决在WIN95下播放影碟不流畅的问题，有人提出把WIN95设置为16位模式或是切换回原WINDOWS3.X下等方法，并把原因归咎于WIND95和XING软件不够完善。

实际上，在WIN95下放VCD影碟出现断续现象跟硬件设置不当有关，笔者曾在WINDOWS3.2下用XING软件流畅的播放VCD，但在WIN95下则出现极严重的断续现象。调整硬件设置后测试，用XING1.3在WINDOWS3.2(640X480 65K色)下满屏为40.5帧/秒，用XING2.01在WIN95(640X480 32位真彩)下满屏为48.8帧/秒。通过对比测试数据和实际观看，可发现在WIN95下放VCD的效果明显强于WINDOWS3.2下的播放效果。并且此法对改善用解压卡放VCD同样有效。硬件的调整方法如下：

1. 把光驱的跳线由SLAVE(从盘方式)调整为MASTER(主盘方式)，具体方法参见光驱说明书。

2. 用硬盘数据线把光驱与主板上的"SECONDARY IDE"结口(即第二硬盘接口)联接好。

3. 启动微机并进到CMOS设置，找到"IDE SECOND CHANNEL CONTROL"项，确认设置为"ENABLED"，保存设置退出。

4. 进入WIN95，此时可能是"安全模式"，重新启动WIN95，系统即进入正常，此时用XING软件或解压卡就可正常的欣赏影碟了。

说明：现在流行的主要486或586主板都具有两个IDE接口，若只有一个，也可采用声卡上的IDE接口。

以上调试硬件环境为：Pentium133CPU.华硕P/I－P5TP4N主板.16M内存.S364V+显卡(2M显存).GoldStar四速光驱。

(董文键　北京海资曼钢琴有限公司－100061)

电影卡安装故障排除一例

我家的电脑是486DX66，4MB内存。在中文Windows3.2下安装电影卡后，使用时每过两分钟硬盘灯闪烁不停，接着画面便出现跳动现象，声音也变得断断续续异常了。然而按一下键盘或移动一下鼠标，以上现象全部消失，电影又可继续播放了，过了两分钟后上述现象又重复出现。经过反复思考，我认为电影卡可播放两分钟一定不是硬件上的故障，于是我从软件上入手，关掉了Windows3.2桌面上的所有程序，唯有电影卡的自带程序单独运行。可是故障并未排除。接着，我把电影卡的自带程序也关掉了，想看看两分钟后会有什么现象发生。时间慢慢地过去了，屏幕上出现了Xing1.1这个软解压软件的屏幕保护程序，我恍然大悟，原来因为以前没有电影卡，家里一直用的是Xing1.1这个软解压软件，在Xing1.1安装时把Windows3.2的屏幕保护程序设成了它自己所带 的屏幕保护程序，而且这个屏幕保护程序容量比较大，在电影卡运行时由于反复读硬盘，从而影响了电影卡的工作。

解决的方法很简单，只要打开"主群组"，选取"控制面板"，再选择"桌面"，最后在屏幕保护程序的名字这一栏设为'无'或Windows3.2自带的屏幕保护程序即可。

(李文　阜新市十一中学一年二班－123000)

对Fdisk后硬盘的恢复

笔者一朋友对其计算机硬盘用了DOS中的FDISK命令重新分了区后，又忽然后悔了，想恢复到FDISK以前的状态。

众所周知，FDISK是一条用来建立硬盘分区的强有力的命令。运行它时，DOS会警告说，硬盘上的数据将全部丢失。有无办法对FDISK后进行恢复呢？只要条件合适，这是完全可以的。

先分析一下FDISK的运行，当运行FDISK后，其实你硬盘上的数据还完好的在那里，就正如运行DELETE后，你的文件还可以UNDELETE一样。FDISK的作用仅仅是更改了硬盘分区表而已。

好了，到此可看出对FDISK后的硬盘进行恢复的两个条件：一是FDISK后还没对新分区进行格式化，二是保存有以前的分区表信息(且此信息越新越好)。

笔者朋友硬盘分区后还没格式化，且他在几天前恰好用Norton作了Rescue备份盘。于是，笔者用其Rescue盘启动计算机，运行Norton中的Rescue命令，在恢复选项中选择了分区信息与引导记录，进行恢复后，计算机完全复原。另外，如无Norton的朋友，只要符合以上条件的，也可用其它工具如PcTools等进行恢复。

(赵恺棣　北京大学计算机系－100871)

可修改口令的程序

下面介绍一种可修改口令设置的方法。在程序的总入口处设置口令密码，要求使用者输入密码，并可自己设定修改密码，其实现修改密码功能是先输入原密码然后键 Y 确认，再输入新密码。在本程序中使用了一内存变量保存文件，用来保存密码。每次运行程序核查口令密码时，先将此内存变量恢复，将输入的密码和内存变量比较，当两者不同时退出，两者相同时，可继续执行下面的程序，回答 Y，进行修改口令密码的操作，输入新密码后保存密码退出。回答 N 后直接退出。程序如下：

```
*mima.prg*改变密码
SET COLOR TO GR/B,GR+/R
@4,0 CLEAR TO 23,79
CLEAR ALL
 restore from mimi additive
aa=space(8)
set cons off
H=10
N=15
K=1
@H-1,12 SAY '请输入至多八位密码！'
DO WHILE K<4
@H,12 say '请输入原密码:'
accept to aa
if uppe(ltrim(rtrim(aa)))=uppe(ltrim(rtrim(mi)))
 exit
else
 k=k+1
 @N+1,12 SAY '密码错!'
N=N+1
H=H+1
endi
enddo
if k<4
 @19,12 say '请输入新密码:'
 accept to MI
 @20,12 SAY '打入 Y OR N 进行确认:'
 SAVE TO mimi ALL LIKE MI
else
 @21,12 say '退出:!'
endi
set cons on
release all
set colo to
clea
return
```

（毛一心　北京科技大学自动化院自控教研室－100083）

软件安装一法

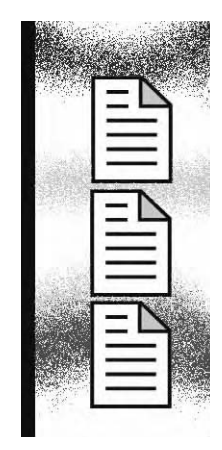
——用 IMG、UNDISK、WINDOWS 解压释放软件安装软件

在光盘软件中，有许多是利用映像文件格式(.DDI，.IMG 等) 存放的；有的是直接按盘名顺序存放的 (AUTOCAD r12 for DOS 的文件便是按盘名 DISK1,DISK2,DISK3…等作为目录存放的) 还有一部分则是将源盘按顺序打包压缩后存放的。对于第一种存放方式，如果是低版本的 HDCOPY 或 DUP 的映像文件或者不与 IMG 的屏幕显示方式发生冲突时，可以利用激活 IMG 的方式来安装软件，但在安装其它大部分软件时总会出现部分问题，或是用 IMG 不能读入新版的 HDCOPY 和 DUP 的映像文件 或是屏幕发生冲突，以至于死机。对于第二种存放方式，只能将其拷入软盘进行安装，这种方式费事费力还经常出错。对于第三种存放方式，也只能用上述方法还原至软盘后再安装。

分析完上述情况后，可以借助于 IMG 的虚拟软盘驱动器功能，在安装过程中不用软盘；借助于 WINDOWS 的多任务功能，实现安装过程中虚拟驱动器中的内容的更新；借助于 UNDISK 软件实现映像文件向安装文件的转化；借助于解压释放软件实现压缩备份文件向安装文件的转化，至此安装基本原理已经形成了，下一步便是具体的操作过程的说明。

首先在 DOS 环境下启动 IMG 软件使其驻留内存（在 WINDOWS95 中应先启动 DOS7.0，即在出现 Starting Windows95 字样时按 F8，选择启动 DOS7.0，不是启动双启动中的旧 DOS 版本)。然后进入 WINDOWS 并开启一个 DOS 窗口，我们称之为窗口 1，临时回到 WINDOWS，再开启一个 DOS 窗口，我们称之为窗口 2，在窗口 2 中我们先将欲安装的映像文件用 UNDISK 还原成 A 盘上的安装文件（此时 A 盘是 IMG 软件模拟的驱动器)，按下 ALT＋Tab 转至窗口 1，进入 A 盘执行 install 或其它安装文件，等屏幕提示插入下一张磁盘时，同时按下 Alt＋Tab 转至窗口 2 进入 A 盘，删除其内容，再按上述步骤将欲安装软件还原成 A 盘上的安装文件进行安装。如此反复直至所有盘片均安装完毕，然后退出 WINDOWS，按 Ctrl＋Alt＋D＋X 激活 IMG，按下 Ctrl＋RETURN 将其所占内存释放，此法在软件安装中不用磁盘，安装速度比较快。

（韩兴华　淄博市张店区共青团东路 34 号牵引电机股份公司牵引二厂技术科－255000）



自己动手制作简易汉化软件

现在提起软件汉化，相信大多数电脑工作者已经十分熟悉，随着对外的开放，大量西文软件涌进我国，加速了我国的计算机事业的发展。但是西文软件的西文提示信息及操作界面给多数不太懂英语的计算机工作者带来很多麻烦，我在日常的教学过程中就深有体会，初学英语的中学生面对连英语教师都解释不清的满屏幕的"计算机专用语"的西文软件，如何谈得上熟练操作，所以我利用业余时间，自己动手汉化了一批小型西文工具软件，上课时给学生使用，收到了良好的教学效果，现在我将这种简易汉化软件的方法介绍给一些初学电脑的工作者。

凡是在直接写屏的汉字系统下能正常运行的小型西文软件都可以采用手工简易汉化的方法进行汉化(部分 WINDOWS 软件需要单字节汉字支持)。软件汉化的原理比较简单，即在中文平台上将原西文提示信息改为中文提示信息，如"File"汉化成"文件"。西文和中文最主要的区别在于每个西文字符只占一个字节，而中文占两个字节，所以在进行汉化的过程中要处理好原西文提示信息和翻译后的中文提示的长度一致，如果原西文的长度超过翻译后的中文，可以用空格将长出的部分添满，但尽量不要让中文长度超过原西文长度，如"Open"，不要翻译成"打开文件"，容易造成不可估计的错误。

以汉化拷贝工具 DUP 主菜单为例（见图一），汉化的步骤如下：

一、准备工作：准备一套直接写屏的汉字系统，如希望汉字系统、天汇汉字系统等，一个文件编辑工具软件，如 PCTOOLS 等，(下面所有操作以 PCTOOLS 5.0 为例)。熟悉软件的西文信息，做到中文翻译心中有数，必要的话可以直接抄在纸上分类整理。

二、汉化阶段：运行汉字系统，使操作环境处于汉字系统上进行，运行 PCTOOLS，选文件操作，将 DUP 目录下的所有文件选中，按 F 键进行 FIND 操作，在查找内容框内输入 load new master diskette(大小写任意)，见图二，按回车开始查找，如果没有找着，可能有两种原因，一是输入错误，可重新正确输入，二是执行文件被压缩，可以用 UNLZEXE、UNPACK 等工具解压缩后重新查找。找着以后按 F1 键进行修改，将其改为"读取新的磁盘影像"，按 F5 键存盘，如修改错误可按 F6 键放弃重新修改完成。按 ESC 键退出，选 G 键继续查找或 ESC 键终止，反复重复以上操作，将 DUP 主菜单内所有西文提示修改成中文，见图三。修改时可能因换行引起汉字错位，造成汉字显示错误，可以不必计较，继续修改即可。汉化过程中要经常备份，防止误操作造成心血付之东流。

有一定的经验后可以直接用 PCTOOLS 中的 VIEW/EDIT 功能对文件直接操作，一次将所有的西文提示汉化完成

三、调整完成：在汉字系统下运行汉化后的软件，汉化的效果一目了然，有错误或位置不美观的地方可以重新修改，尽量做到界面美观自然，且不损坏原软件的风格。见图四。

简易汉化后的软件需汉字系统的支持才能正常运行，所以每次运行前须先启动汉字系统。

有条件的话，可以借助工具软件进行汉化，如 CTOOL 等，可以大大减轻劳动量，当然进行软件汉化要注意不要侵犯他人的版权。

（刘振亮　烟台市金沟寨学校－264001）
（孙学英　烟台市建昌街学校）

Windows 与 IMG

对于 IMG(有些可能叫 IMGDRIVE）这个软件大家一定非常熟悉，它在 DOS 下恢复映像文件非常方便，但在 WINDOWS 下却无法激活，有些人在硬盘上建立相应的目录，恢复后再拷入这个目录，再进入 WINDOWS 下安装，但有些软件要求必须在 A 盘或 B 盘下安装，那么这个方法就行不通了，也许很多人都曾经试过在 WINDOWS 主组下进入 MS－DOS 方式，再用 IMG 软件恢复，但总是出现"Alloc Extended Memory error！"错误信息，从而导致无法安装，实际上这个办法是可行的，但你必须首先在启动 WINDOWS 前先键入 IMG，把 IMG 软件调入内存，按 CTRL＋ALT＋S＋D＋X 把它激活，输入要安装软件的第一个 IMG 文件的名字，按 READ 进行恢复，完成后按 ESC 键退出，这时再启动 WINDOWS，打开文件管理器，进入 A 盘或 B 盘，直接执行盘上的安装程序，当提示插入第二张盘时，按 ALT＋TAB 回到程序管理器，再进入 MS－DOS 方式，激活 IMG，键入第二张盘的 IMG 文件名，按 READ 执行，你会奇迹般的发现可以正常执行恢复了，当第二张盘恢复完后，用 EXIT 回到 WINDOWS 下，就可以继续进行安装了，照这样反复，可以很快的装完一套大软件，这时我相信你就会更喜欢这个小软件了。

(姚卫峰　河南洛阳市市委院 17－4－402－471000)

恢复硬盘上的文件一例

我单位有一台微机，由于操作人员在没有弄清硬盘管理软件 DM 的使用方法之前就滥用 DM，造成硬盘被格式化。而发现不妙后赶紧按下 ESC 键，硬盘才没有被完全破坏。但是关于硬盘信息最重要的部分：引导记录、文件分配表 FAT、根目录区已经被彻底刷新，面目全非。查看硬盘，只剩下不足 2M 的空间。这时候，按照一般的做法，会认为硬盘已被彻底破坏，要想恢复已没有可能，只有重新格式化。但是这样一来，硬盘上辛辛苦苦建立的文件就会完全丢失，不管文件是否重要，也总是觉得有点心疼。所以我劝他先不要急于重新格式化，冷静下来，仔细分析有没有恢复的希望，哪怕只有一丝一毫也不要放过。同时还能从解决问题当中学到平时学不到的东西。

用 dir 查看 C：盘，只剩下不足 2M 的空间，这是被格式化过的部分，那么其它的空间到哪里去了？用 FDISK 查看，其它空间为非 DOS 分区。于是我先用 FDISK 将原硬盘分区删除，然后按未格式化前硬盘容量重新分区（未格式化前全部容量分给 DOS 分区)。用 pctools 的功能查看硬盘，发现硬盘上未格式化部分的数据仍然存在，只是读不出来了(实际上对该部分并未进行任何操用)。由于根目录已经完全被破坏，我根据操作人员的记忆，按原来的目录在根目录下建立了一些空目录。然后用 pctools 查找硬盘数据区，找到各 . 目录和 .. 目录，其中 . 目录为本目录，.. 目录为父目录，记下 . 目录的首簇号，然后按照原来各目录的归属关系，将根目录下所建空目录的首簇号改为对应 . 目录的首簇号。例如，原根目录下有一目录 QA，找到 . 目录和 .. 目录后，根据紧随其后的文件名判断那些文件为 QA 目录下的文件，记下 . 目录的首簇号，假设为 45 00，然后将根目录下重建的 QA 空目录的首簇号改为 45 00。首簇号的位置在目录登记项中第 1AH 与 1BH 字节，以低位字节/高位字节的形式存储 . 回到 DOS 状态下，用 dir 查看 QA 目录，发现 QA 目录下面原来丢失的文件都又回来了。

但是请注意，由于文件分配表并未恢复，这时的文件表面上跟原来一模一样，实际都不能运行，怎样才能使文件完全恢复呢？我想，假如一个文件被删除了，计算机只是把它的目录登记项的第一个字节改为 E5，然后释放其在文件分配表中占有的位置，对数据并没有进行任何操作。而只要其数据不被其它文件覆盖，就可以利用许多工具软件将其恢复，例如 pctools 的 undelete、NORTON 的 unerase。那么，如果我先将文件删除，然后再利用工具软件将其恢复，工具软件就会自动重建文件分配表。按照这种想法我试着做了一次，效果非常好，硬盘上的文件除被格式化过的以及个别被覆盖的以外，多数都被恢复。

需要提醒的一点是，在进行这些操作之前，尽量不要向硬盘写入任何东西，以免将还没有恢复的文件覆盖掉。最后，我建议大家用 NORTON 的 RESCUE 创建一个营救盘，并养成定期备份硬盘的习惯，以防万一硬盘被破坏，而又不能恢复时，手忙脚乱，心痛不已。

（白志刚　河南省南阳市郊区邮电局－473100）

巧用 HD－COPY 辨别软故障

提及 HD－COPY，大家肯定会马上想到它所提供的强大的磁盘拷贝、格式化、增容、清洗磁头等功能，以及高效的编码、简洁的界面、简单易行的操作。但此时，我谈的是在一次偶然中发现的它的‘副功能”。

我有一台 486 电脑，运行一年多没有什么毛病，一日开机，发现自检时一切正常，但不能从软驱启动，当用硬盘起动后，在 DOS 命令行键入 DIR A:(B:) 均使软驱小车轻微动作后归复原位。指示灯亮约一分钟后熄灭，此时死机，键盘锁死，在 Windows 中打开文件管理器，两三分钟内不能进入，进入后发现没有 A、B 两驱的图标，除以上故障外，硬盘上的软件皆可运行正常，并未出现内存不够或运行速度变慢等，故认为是多功能卡有毛病，于是找一块好卡换上，但问题依旧，一时无策。

偶然使用 HD－COPY2.2 发现可以进入 A、B 驱，拿一张已知内容的 5 寸盘，利用 HD－COPY 拷贝到 3 寸盘中，然后由 3 寸盘做成 IMG 文件存到硬盘上。再用 UNDISK 展开，结果 5 寸盘中的内容完全拷贝到硬盘，且运行正常。至此可以断定多功能卡以及其它硬件完全正常，答案只有一个——病毒，检查 DOS 的各重要文件的长度均未变化，断定病毒活动在 CMOS 中。因硬盘上无杀毒软件且软驱被封锁，于是使 CMOS 放电，放电后重新设置参数，果然可以正常使用软驱，故障排除。

以上我们可以看到病毒发作的症状，并不一定都是典型的软故障，如运行速度变慢，文件莫名其妙的丢失或长度变化，死机等。它有时会更容易让人觉得是硬件出了毛病。因此在我们遇到此类情况，需冷静分析，并可借助一些代码短小却功能强大的软件来进行测试。因为这样一类软件也许是在放弃了 DOS 提供的中断的情况下而在更接近于机器的层次上实现其功能的，显然 HD－COPY 是突破了病毒的封锁，而 DOS 和 Windows 却败下阵来，希望我的这点所谓的发现，能对大家有所帮助。

（韩峰　朱江　武汉市海军工程学院 0222－931－430033）

Foxbase+中宏替换函数—&的妙用

在 Foxbase+中提供了宏替换函数——&函数，这是一个功能极强,用途广泛的函数,掌握好&函数对提高编程技巧，简化程序结构都有很大的好处，&函数的功能是用字符型数据的实际内容替换某个变量的名字。它所返回的是字符串去掉两端引号后的内容。下面就结合几个实例来看一个&函数的用途：

一、代替文件名

如有以下语句：

```
DO CASE
CASE CH='1'
DO PROC1
CASE CH='2'
DO PROC2
CASE CH='3'
DO PROC3
CASE CH='4'
DO PROC4
ENDCASE
```

以上程序，由于所要执行的子程序名较为规范，所以可简化为：

```
IF(CH>='1').AND.(CH<='4')
DO PROC&CH
ENDIF
```

二、代替查询条件

```
USE RSDA INDEX BIANHAO
BH=SPACE(6)
@12, 20 SAY '请输入查询编号:'GET BH
READ
FIND &BH
IF FOUND()
DISP
ENDIF
```

三、代替语句、命令、关键字

(1) A1='SET DEVICE TO PRINT'
A2='SET PRINT ON'
&A1
&A2
(说明：在以后的语句中可用&A1, &A2来很方便地调用这两条语句)

(2) ML='@20,10 SAY'
&ML '输入口令'
(相当于:@20,10 '输入口令 ')

(3)CO1='7+/1'
CO2='6+/3'
SET COLOR TO &CO1, &CO2

四、代替常数

STORE '3.1415' TO PI
? &PI(显示出 9.86902225)
RO="CTOD('05/15/96')"
? YEAR(&RQ)(显示出 1996)

从以上实例可以看出：宏替换可以优化程序结构，简化随机选择及随机处理，使源程序变得精悍，但使用的同时应注意以下四个问题：

1. 宏替换函数只能激活一个字符型变量的内容，对其他类型的变量和数组均无效。

2. 数据库系统解释&函数的速度较慢，而且宏替换使用越多,程序的可读性越差,所以应该灵活,恰当地使用宏替换。

3. 用&可以把字符型数字转化为数值，但为了避免逻辑上的错误,建议使用 VAI()函数。

4. 用&函数不可以替换诸如 CREAT, MODIFY COMMAND 等系统保留字。

最后，祝你用好、用活&函数。

(张云龙　江西财经大学经济信息管理 94 级-330013)

快速安装光盘上的.ZIP和.ARJ文件

常见的光盘文件格式有.IMG, .DDI, .ARJ, .ZIP 四种。

通常解包.ARJ和.ZIP格式文件的方法是光盘上有几个文件就要准备几张盘，用解包工具把它们解到软盘上去，然后从第一张盘上用 INSTALL 安装。

这种作法有个缺点，就是速度慢，而且不能保证有那么多高质量的软盘。

有两种方法,比这种方法快很多倍。

方法一的条件是:要有 G B 4、另外至少要有一兆的扩展内存。

具体步骤是:1、在 CONFIG.SYS 中加入 DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVER.SYS 1076/E。2、重新启动计算机,启动 G B 4。3、SUBST A:E:\(此处假设 E:为虚拟盘)。4、进入光盘上指定的子目录。5、把第一个文件解包到 A:。6、A:INSTALL；提示插入第一张软盘时，按 ENTER。7、待提示插入下一张盘时,呼出 G B 4,用 S A V E G A M E 功能 SAVE 一次,名字随便。8、从 G B 4 中 QUIT TO DOS。9、把刚提示的那张盘对应的文件解包到 A:。10、把 G B 4 呼出来,把刚存的 GAME LOAD 出来,退出 G B 4 的菜单,按 ENTER 键确认已插入软盘。11、如果还没安装完跳转 7 直到安装完毕。

方法一的缺点是过于繁琐,但只要不在打字上磨蹭时间,速度应该是最快的。

方法二的步骤相对前者简单得多,而且不要两个条件。

你只需在 C:\DOS 下建一批处理文件,在光盘指定子目录打入 INS 即可。

```
C:\DOS>TYPE INS.BAT
@echo off
md c:\install
for %%a in (*.arj) do arj x %%a c:\install
for %%a in (*.zip) do pkunzip $$a c:\install
subst a:c:\install
a:install
subst a:/d
deltree/y c:\install
```

此文件假设安装程序为 INSTALL,若不是 INSTALL 的要做改动。

(周杰　湖北省黄冈市东门学校初三(2)班-436100)

Windows95 中使用解压卡经验一则

Windows95(以下简称 WIN95)中,光驱和声卡均可 PLUG AND PLAY(即插即用),而对于大多数解压卡不具备此功能。所以解压功能需另行安装,即在 WIN95 中运行解压卡安装程序。另外,大多解压卡在 WIN95 中对光驱的 I/O(输入/输出)地址有特殊要求,此时最好将光驱与硬盘的接口分开,即将光驱接到声卡或解压卡上的光驱接口或专用光驱卡接口。现在国内流行的大部分声卡及部分高档解压卡配有光驱接口,包括 SONY、MITISUMI、PANASONIC 和各种 IDE 接口光驱。

要查看是否具备另一个接口,可在 WIN95 中用鼠标右键单击"我的电脑",左键单击"属性",再单击"设备管理",选择"按连接查看设备",查看列表中"标准 IDE/ESDI 硬盘控制器"有几个,再单击其左侧"+"号,查看其连接设备,若存在另一个未联接当前硬盘的"标准硬盘控制器",则可将光驱接于此控制器上。(注:由于大多数卡上均由跳线控制其 IRQ 和 I/O 地址,请认真阅读使用说明后再跳线。一般多功能卡或 I/O 卡其硬盘控制器 IRQ=14,可将声卡或解压卡上硬盘控制器的 IRQ 置于 15。)接好后启动电脑,查看光驱是否可读,若有问题,再次进入"我的电脑"、"属性"、"设备管理"、"按连接查看设备",鼠标左键单击"IDE/ESDF 型标准硬盘控制器",再单击"属性"、"资源",查看"冲突设备列表"中有无冲突,若有,查明原因解决之。

以上为我亲身体验的一点经验,已在多台电脑上为其使用者解决了类似的问题。现提供众多电脑爱好者参考。

(邓鑫 辽宁本溪明山区塔南街 20 组 19 号-117000)

让你的鼠标灵起来

使用鼠标的朋友们,大概都有这样的体会,新配的鼠标灵活好用,而使用一段时间后,往往发生操作不灵、反应迟钝的现象,让人感觉象是鼠标滚球脏了或是桌面过于光滑所至。

其实,你的鼠标本身并不一定有了什么内部故障,多数是由于鼠标在频繁移动中磨损了鼠标底部的一层不干胶纸造成的。翻过你的鼠标可以看到在鼠标底部平面的前后各有一条微微突起的长条(有的是其它形状),称为鼠标底角。

新购鼠标在底角上粘有一层纸片,它的作用是:保证鼠标移动时,不与桌面发生硬磨擦。

当鼠标使用一段时间后,鼠标底角上的两块纸片容易磨损或磨掉,使鼠标球正常下垂位置发生上移,这样在鼠标器移动时,鼠标球虽然转动,但在内部不能有效的带动光栅转动机构,造成鼠标不灵。

解决办法:

1. 先设法清除鼠标底角上的遗留纸片;
2. 擦净底角;
3. 剪取与底角大小相同的几块不干胶标签纸,粘在鼠标底角上,一层或两层均可(但不可粘的太厚)。

有兴趣的朋友不妨试试,看你的鼠标灵了没有。

(李明 山西省阳泉市铁路电力领工区-045000)

硬盘跳线与 CD-ROM 安装

新买回一个 SONY CD-ROM CDU76E 四速光驱,按安装步骤连接好,开机准备安装驱动程序,但一开机电脑显示 WAITING……后提示硬盘无法找到,而且机器面板上 HD 灯常亮并死机。关机后检查 CD-ROM 连接及跳线情况,按 CD-ROM 供应商指示,CD-ROM 在有硬盘的情况下,后面跳线应放在 SLAVE(从盘)上,检查是对的,考虑硬盘信号线 1 号反转会出现硬盘灯常亮的情况,于是检查硬盘信号线是否插反,但检查连接硬盘和光驱的信号线及与 IDE 卡接口都正确。猛然想起以前做双硬盘时有硬盘跳线问题,于是考虑调整硬盘跳线。我的硬盘是 160M CONNER 盘,让硬盘做第一个硬盘,改跳线为跨接"C/D"和"DSP",重新开机,故障仍存在;于是采用第二硬盘跳线法,拔出所有跨接线,开机情况照旧。没办法的情况下,采用第三种跳法。由于单硬盘是跨接"ACT"和"C/D"的,故此我试着采用拔掉其中一个跳线的方法,果然在拔掉"ACT"跳线,跨线"C/D"后开机成功,安装 CD-ROM 驱动程序后,用 CD-ROM 运行一个软件成功,至此故障排除。

由此看出,在安装 CD-ROM 时,硬盘设置会与 CD-ROM 安装有冲突。如果大家在安装时遇到类似的问题,请别忘了改变一下硬盘的跳线。

(李卫 广东省东莞市东莞山庄电脑部-511700)



给 DOS5.0 及以下版加个“DELTREE”命令

在 DOS 下删除子目录时，如果子目录非空，就要执行很多的删除命令，把该子目录下的文件和子目录删除后，才能删除要删除的子目录。从 DOS 6.0 开始有了一条外部命令 DELTREE，用它可以方便的把一个子目录删除，而不管该子目录是否为空。我编了一个 C 程序 DELTREE.EXE，用户只要打入 DELTREE 命令，即可删除当前目录下的任意子目录。算是对低版 DOS 命令的一 点补充吧。

源程序如下：/* Program deltree.c */

```
/* Program deltree.c  */
 #include  <dir.h>
 #include  <io.h>
 #include <stdio.h>
 #include <stdlib.h>
 #include <string.h>
 delfile();
int done,olddrive,curdrive,current;
struct ffblk blk[10],fblk;
main(int argc,char *argv[])
{
if(argc!=2)
{printf("\n\ausage:DELTREE subdir-name");
exit(1);
}
if((strrchr(argv[1],':')!  =NULL)  ||  (strrchr(argv
[1],'\\')!=NULL))
{
printf("\n\aonly in current directory!");
exit(1);
}
if(chdir(argv[1])!=NULL)
{printf("\n\aThere is no directory:%s",argv[1]);
exit(1);
}
current  =0;
delfile();
chdir("..");
if(rmdir(argv[1])!=NULL)
 printf("\n\aCan't Remove Directory:%s!",argv[1]);
exit(0);
}
delfile()
{
done=findfirst("*.*",&fblk,0x27);
while(!done)
{-chmod(fblk.ff-name,1,0);
 unlink(fblk.ff-name);
 done  =findnext(&fblk);
}
done=findfirst("*.*",&fblk,0x17);
while(!done)
{
if(fblk.ff-name[0]!='.')
{
blk[current]=fblk;
current++;
chdir(fblk.ff-name);
delfile();
}
done=findnext(&fblk);
}
while(current!=0)
{
chdir("..");
current--;
fblk=blk[current];
rmdir(fblk.ff-name);
done=findnext(&fblk);
while(!done)
{
if(fblk.ff-name[0]!='.')
{
blk[current]=fblk;
current++;
chdir(fblk.ff-name);
delfile();
}
done=findnext(&fblk);
  }
 }
}
```

注：本程序在 AST 386，TURBO C++3.0 下编译通过。所使用的函数均为 TURBO C 2.0 中的函数。

（于振国　山东省莘县劳动局微机室－252400）



用 TURBO C 为文本填加行号

此程序用 TURBO C++1.0 语言编写，经编译为 EXE 文件后，运行时在命令行携带三个参数，第一个为待加行号的源文件名，第二个为形成的目标文件名，第三个为起始行号，执行之后程序即开始填加行号工作，工作过程中在屏幕上显示正在处理的行号，用户可以从此了解程序的执行进度，并了解源文件的行数。本程序的行号按 10 进制计数，步长为 1。

源程序附后。

```
/*为源程序附加行号*/
/ *TURBO C++1.0 OR TURBO C2.0*/
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
#include<bios.h>
FILE *oufile,*infile;
void main(int argc,char* *argv)
{
unsigned int gs ;
unsigned char ch,num[4],i;
if(argc<3){
printf("ERROR!\n");
printf(" <Infile> <Outfile> <start Num>");
exit (0);
  }
infile=fopen(argv[1],"rb");
if(infile==NULL){
printf("\7In File open error!");
exit(0);}
oufile=fopen(argv[2],"wb");
if(oufile==NULL){
printf("\70ut File Open error!");
exit(0);}
gs=atoi(argv[3]);
if(gs<0||gs>9999){
printf(" Start num Error! (0000-9999");
exit(0);}
printf("wait......\n");
itoa(gs,num,10);
printf("NUM:[%04u]",gs);
for(i=0;i<4;i++){
ch=num[i];      /*存第一个行号*/
if(ch=='\0') break;
fputc(ch,oufile);}
fputc(0x20,oufile);
while(!feof(infile)){
  ch=getc(infile);
  if(ch==0x0a){  /*换行符判断*/
fputc(ch,oufile);
gs=gs+1;          /*行号加1*/
itoa(gs,num,10);
gotoxy(1.7);
printf("NUM:[%04u]",gs);
for(i=0;i<4;i++){
ch=num[i];
if(num[i]=='\0') break;
fputc(ch,oufile);}
fputc(0x20,oufile);}else
fputc(ch,oufile);
}
fclose(infile);
fclose(oufile);/*关闭文件*/
  }
```

(李莹　辽宁省铁岭市气象局-112000)

奇妙的浑沌图



一、概述

研究浑沌运动，探索复杂现象的无序中的有序和有序中的无序，是新兴的浑沌学的任务。从70年代起，浑沌研究如异军突起，震动了科学界。浑沌研究大千世界中的复杂奇妙现象，独步经由科学之外，另辟蹊径，开创了一条新的科学革命道路。如今浑沌学已改变了科学的世界图景，认为世界是一个有序与无序的统一，确定性与随机性的统一，完全性与不完全性的统一，自相似性与非自相似性的统一的世界。浑沌是振奋人心的，因为它开启了简化复杂现象的可能性。

二、浑沌图的生成技巧

浑沌运动能产生出各种巧夺天工的图形，成功地模拟和创造出足以乱真的'实景"，会获得意想不到的结果。对简单、纯一、和谐的有序性美和静态美的追求被多样性美、奇异性美、复杂性美和动态美所取代，这就是浑沌图形的美。

(1)、(2)是常见的有浑沌现象的非线性二元二次迭代方程式。

$$Xnew = a_1 + a_2x + a_3x^2 + a_4xy + a_5y + a_6y^2 \quad (1)$$

$$Ynew = a_7 + a_8x + a_8x^2 + a_{10}xy + a_{11}y + a_{12}y^2 \quad (2)$$

为了显示的图形有随机性，系数 $a_1 \sim a_{12}$ 是随机选择的常数。在方程的迭代过程中，保持系数 $a_1 - a_{12}$ 不变，而 $x = Xnew$，$y = Ynew$ 为中间变量，在下次迭代时再用这两个新的变量 x、y，在这连续不断的迭代过程中，就可以找到方程变量出现周期点的时间。为了显示方程迭代、周期点和浑沌的关系，我们用计算机自动选择参数绘制迭代方程的逃离时间浑沌图。在逃离时间浑沌图中，颜色代表取不同初值 (x，y) 出现周期点的时间分形现象，但一些所取初值会形成永不脱离的轨道，也就是说一般 一开始会不出现周期点，待到迭代次数达到达一定数量之后才会出现周期点。由于系统长期行为对初值的敏感依赖性，因此需要一个"限定条件"。根据经验，方程系数 $a_1 \sim a_{12}$ 如果在 $-1.2 \sim 1.2$ 之间随机选取，并以0.1逐渐增加，变量 x、y 开始赋的初值均为零，迭代次数在100与1000之间能够产生最好看的图形。

三、浑沌图应用价值

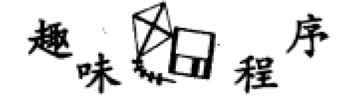
计算机自动生成的逃离时间浑沌图，不仅具有图形的优美性，有很高的艺术效果和很强的感染力，还可用于现代广告设计及动画片的制作;在数学上，它可拓展应用到方程多根迭代求解的可视化及多维的问题中去；还可以用于计算机音乐的自动产生和评估等。因从图形中的各种色彩的周期性变化与周期中的无规律性和无规律中显现的周期性，正是音乐乐谱中的主旋律和周期性与乐曲周期瞬间突跃的过程相吻合。我们如果在Windows环境下，取色彩种数为256，图形会更优美，而把这256种颜色转变成256种不同频率的声响的周期变化，则可自动生成一段优美的乐曲。

四、程序运行条件及程序

下面是根据"限定条件"，用Turbo C语言编写的程序，在Compaq486DX33机上运行，图形显示用VGA显示器。这个过程在20秒钟内生成一幅优美图形。在查找系数 a_1 到 a_{12} 的初值时，它抛弃了30多个最初值才取这些参数。由于显示图形的随机性，读者可看到数百万种永不重复的优美图形。

程序清单：

```
#include "graphics.h"
#include "math.h"
#include "stdlib.h"
#include "stdio.h"
#include "float.h"
#define Randmax 25
#define Maxcolor 16
#define Rightx 639
#define Bottomy 479
void advancexy( );
void testsoln( );
void display( );
float a[13], x, y,xnew;
int n = 0;
main()
{
  int i,driver,mode;
float r;
driver = DETECT;
initgraph( & driver, & mode," c:\\ tc\\bgi");
setbkcolor(0);
do{
if(n = = 0)
  {
/* Set a[] and initialize(x,y) */
x = 0.0; y = 0.0;
randomize(); / *Reseed random numbers */
for(i = 1;i < = 12; i + +)
{
r = (float)random(164);
r = floor(r/164*Randmax);
a[i] = (r - 12.0)/10.0;
      }
  }
advancexy( );
testsoln( );
if(n = = 1000) {display( ); n = 0; cleardevice(); }
}while(n < = 2000);
}
/* Advance(x,y) at step n */
void advancexy( )
{
xnew = a[1] + x * (a[2] + a[3] * x + a[4] * y) + y * (a[5] + a[6] * y);
y = a[7] + x * (a[8] + a[9] * x + a[10] * y) + y * (a[11] + a[12] * y);
x = xnew;
n + + ;
}
```



电脑奏乐

```
1 REM <<LES DERNIERS JOURS D' ANAST ASIA KIM-
SKY>>
5 PLAY "T255"
10 A$ = "MLO1F2MNO3A2A2MLA2O1F2MNO3A2A2MLA2O1
F2MNO3A2A2MLA2O1F2O3MNA2A2MLA2"
20 B$ = "MLO1F2O3A4B-4O4C4O3B-4A4F4G2O4C4O3G4O2
G2C2O1D2O3F4G4A4G4F4G4E2O2E2A2O3C2O1B -O3D4E4F4
G4A4O4D4C2O3A4B -4O4C2O2F2 "
30 C$ = "MLO3B-2A2G2F2A2O2F2O3G2O2G2"
40 D$ = "MLO3B-2A2G2C2F2"
50 E$ = "MNO3A2A2MLA2O1F2MNO3A2A2MLA2O1F2MNO3
A2A2MLA2O1F2O3MNA2A2MLA2"
60 F$ = "MLO1F2O4A4B-4O5C4O4B-4A4F4G2O5C4O4G4O3
G4C4O2G4C4O1D2O4F4G4A4G4F4G4E2O2E4A4O3C4O2E4A4O3
C4O1B -2O4E4F4G4A4O5D4C2O4A4B -4O5C4O3C4O2A4F4 "
70 G$ = "MLO4B-2A2G2F2A4O2F4B-4O4G8A8G4O2G4B-4
O3E4 "
80 H$ = "MLO4B-2A2G2C2F4O2C4F4A4O3C4O2F4A4C4"
90 I$ = "MLO1B-2O5D4E4F4E4D4F4E2O2E4A4O5C4O2E4A4
O3E4O1G2O4B-4O5C4D4C4O4B-4O5C4O4A4O2C4F4A4E4F4
A4O3C4O2D2O4A4B -4O5C4O4A4B -4O5C4F2O2E4O5E4O3E4
O2A4O3C4E4O1B-2O4MND4D4D4MLD4F4MNE4MLE4O2G4B
-4O3E4C4O2B -4G4C4O1B -2MNO5F4F4F4MLF4A4MNG4
MLG2O2A4O5E4O3E4O2A4O3C4 "
100 J$ = "MLO3E4O1G2O5D4E4F4D4F4C4O2C4F4A4E4F4A4
O3C4O2D2O4A4B-4O5C4O4A4B-4O5CF4O2E4A4O5E4O3E4O2
A4O3C4E4O1B -2O5MNF4F4F4MLF4A4MNG4MLG4 "
110 K$ = "MLO4C4E4G4E4G4B-4O5C4O4G4B-4O5C4E4C4
E4G4A4F2"
120 L$ = "MLO2G4B-4O3E4O2G4B-4O3E4G4O4C4D4F4A4G
4C8D8E8F8G8A8B-2O5D4E4F4E4D4F4E4O2E4A4O5C4O3E4O2
A4O3C4E4O1G2O4B -4O5C4D4C4O4B -4O5C4O4A4O2C4F4A4
E4F4A4O3C4O2D2O4A4B -4O5C4O4A4B -4O5C4F4O2E4A4O5
E4O3E4O2A4O3C4E4O1B -2O5MND4D4D4MLD4F4MNE4MLE4
O2G4B -4O3EC4O2B-4 "
130 M$ = "MLO2G4C4O1B-2O5MNF4F4F4MLF4A4MNG4ML
G4O2E4A4O5E4O3E4O2A4O3C4E4O1G2O5D4E4F4E4D4F4C4O2C
4F4A4E4F4A4O3C4O2D2O4A4B-4O5C4O4A4B -4O5C4F4O2E4
A4O5E4O3E4A4O3C4E4O1B -4O2F4O5A4T240O6C4O5T230B-
4A4T220G4T210A4T200F1F1 "
200 PLAY A$: PLAY B$: PLAY C$: PLAY B$: PLAY D$:
PLAY E$: PLAY F$: PLAY G$: PLAY F$
: PLAY H$: PLAY I$: PLAY J$: PLAY K$: PLAY E$:
PLAY F$: PLAY G$: PLAY F$
: PLAY H$: PLAY I$: PLAY J$: PLAY L$: PLAY M$
```

本曲《日薄西山情依依》使人联想到帝国的灭亡,曲调虽然优美,却令人感到忧伤。速度可在 235 ~ 255 之间任选。

```
1000 REM <<LOVE STORY>>
1010 PLAY "T135"
1020 A$ = "MLo1A4o2E4o3C4o2E4o3C4o2E4o3C4o2E4"
1030 B$ = "MLo4C4o3MNE4MLE4o4MNC4MLC4o2E4o3C4o2
E4o1A4MNo3E4MLE4o4MNC4MLC4o3E4F4E4MND4D4MLD4M
NB4MLB4o2E4o3D4o2E4o1G#4MNo3D4MLD4MNB4MLB4D4E4
D4MNC4C4MLC4MNA4MLA4o2E4o1G4o2E4o1F4MNo3C4MLC4
MNA4MLA4C4D4C4MNo2B4B4MLB4MNo3G#4MLG#4o1B4o2
G#4o1B4E2"
1040 C$ = "MLO3A2B2F2E4o2E4o3C4o2E4o3C4o2E4o3C4o2E4"
1050 D$ = "MLo4C4o3E4MNE6E6MLo4MNC6MLC4o2E4o3
C4o2E4o1A4o3E4MNE6MLE6o4MNC6MLC4o3E4E6F6E6MND4M
LD4MND6MLD6MNB6MLB4o2E4o3D4o2E4o1G#4o3D4MND6M
LD6MNB6MLB4D4D6E6D6MNC4MLC4MNC6MLC6MNA6MLA4o2
E4o1G4o2E4o1Fo3C4MNC6MLC6MNA6MLA4C4C6D6C6MNo2B4M
LB4MNB6MLB6o3MNG#6MLG#4"
1060 E$ = "MLO1B4o2G#4o1B4E2o3A2B2G#2o4C#4o2E4o3C
#4o2E4o3C#4A8B8o4C#8D8E8F8G4o2E4o4D2E2o3A2o5F4o2D8
F8A8o3D8F8D8o1D8o2F8o4A4A6o5F6o4MNA6MLA4MNB4MLB8o
D8o2B8F8o1G8o2F8o5D4D6F6D6E8o2G8B8o3E8G8E8o2B8G8C8G
8o4G4G6o5E6o4MNG6MLG4MNA4MLA8o3E8A8E8o2F8A8o5C4
E4C4D8 "
1070 F$ = "MLo2A8o3D8F8A8F8D8o2A8E8B8o4B4B6o5D6o4B6
o5C8o2E8A8o3C8o1B8o2E8o5D4E4o4A4o5C4E4F8o1A8o2D8F8A8o
3D8F8D8o1D8A8o4G4G6A6o5MNC6MLC8o2F8G8B8o4B8o3G8D8o2
B8G8B8o5C4D4o4F4E8o2G8B8o3E8G8E8o2B8G8C8B8o4F4G4MN
B4MLB8o2F8a8o3c8o5c8o3c8o2A8E8o1F8o2F8o4G4F4E4G#8"
1080 G$ = " MLo2F#8B8o3D#8o2F#8o3D#8o2B8F#
8o1B8o2F#8o4F#4A4F#4G#8o2G#8B8o3D#8G#8o2G#
8B8o3D#8D#8o2G#8B8o3D#8G#8o2G#8B8o3D#
8E8o2E8A8B8o2E8A8B8o3D8o2E16B16o3D16E16o2E16B16o3D16
E16o2B16o3D16E16G#16o2B16o3D16E16G#16D16E16G#
16B16D16E16G#16B16E16G#16 B16o4D16 "
1090 H$ = "MLo3E16G#16B16o4D16o3G#16B16o4D16E16o3G#
16B16o4D16E16o3B16o4D16E16G#16o3D16o4D16E16G#
16D16E16G#16B16D16E16G#16B16E16G#16B16o5D16o4E16G#
16B16o5D16o4E16G#16B16o5E16o4E15G#
15B15o5MNE15MLE14G#14B14o6E14o5E12G#12B10O6E9"
1100 I$ = "MLo3C4o4MNE4MLE4o5MNC4MLC4o2E4o3C4o2
E4o1A4o4E4MNE6MLE6o5MNC6MLC4o4E4E6F6E6MND4MLD4
MND6MLD6MNB6MLB4o2E4o3D4o2E4o1G#4o4D4MND6MLD6
MNB6MLB4D4D6E6D6MNC4MLC4MNC6MLC6MNA6MLA4o2
E4o1G4o2E4o1F4o4C4MNC6MLC6MNA6MLA4C4C6D6C6MNo3
B4MLB4MNB6MNB6o4MNG#6MLG#4"
1110 J$ = "MLO1B4o3G#4o1B4o2E2o4A2B2G#2A4o2E4o3
C4o2E4o5E8MNC8MLC8o4MNE8MLE7MNC7MLC7o3E7o4C4o2
E4o3C4o2E4o4E7C7o3A6E6o4C4o2E4o1F4o2C4A4C4A4A16C4C1
6o3A2o2C2C5o1A16o3C16E16A1a1 "
1120 PLAY A$: PLAY A$: PLAY B$: PLAY C$: PLAY A$:
PLAY D$: PLAY E$: PLAY F$: PLAY G$: PLAY H$:
PLAY I$: PLAY J$
```

本曲《爱情的故事》可以说是电影音乐中最著名的曲子,速度十分缓慢。中间部分,伴奏尤其突出。

(张博群　太原汾东公寓西九楼二号 - 030002)

```
/* Plot escape-time contours */
void display( )
{
int i, j, color;
for(i=0;i<=Rightx;i++)
 for(j=0;j<=Bottomy;j++)
 {
x=-5.0+(float)i/64.0;
y=5.0-(float)j/48.0;
n=0;
while(n<128 && (x*x+y*y)
<1000000)
{ advancexy( );}
color=n%Maxcolor;
putpixel(i,j,color);
}
}
/* Test the solution */
void testsoln( )
{
if(n==1000) return;  / * solution is
bounded */
if((x*x+y*y)>1000000) /* Solution
escaped */
{ if(n>128) n=1000;
else n=0;
  }
}
```

(涂晓斌 蒋先刚　江西省南昌市双港路华东交通大学基础部 - 330013)



GB4在三国志Ⅲ中的应用

三国志Ⅲ做为一种战争游戏，最需要的就是兵源及战争消耗物资。下面就着重介绍一下其兵力、黄金、粮草、强弓、弓、军马、战船等值的修改过程（将游戏克星驻留内存，使用游戏克星GB4后，就用不着浪费过多时间，使玩者能够集中兵力，早日完成统一天下的大业）。

1. 兵力值的修改

(1)对各值地址的搜索过程

首先键入“PLAY”进入游戏，选择[军事栏]中的[再编程]项，记住将所要修改武将的兵力值参数，(举例曹操现有兵力值为1300人）首先按两次“Ctrl”键，呼出GB4主菜单，选择第一项Address Analysis(地址搜索)键入“H”接着输入/1300，回车后“Y”键确认，退出GB4。再次进入[军事栏]中的[再编程]项，变动兵力值，如改曹操兵力值为1000人，回到GB4主菜单，选择第一项Address Analysis(地址搜索)键入/1000，确认后再重复1次(有些游戏需再次变动数值，方能确认地址)。

(2)列出所搜索到的各值地址

在确认地址后，进入第二项List Address(搜索列表)，这时列出搜索地址，举例：曹操的搜索地址为8000:6F7E，回车键确定。返回主菜单。

(3)对搜索到的地址进行编辑与确定

进入第三项Modify Memory(定位表）后，键入“W”这时出现一“＊”(为已确认地址)，然后在“＊”后输入“+1”(修改值>255时)回车，接着输入“FF”(十六进制中FF为最大值)回车“Y”键确定，此时退回游戏，进入[军事栏]中的[再编程]项后，曹操的兵力值已改变为-246(65290人)。

2. 黄金及粮草值的修改：大体修改同上，如已修改黄金值后，则不必再修改其粮草值，只需将黄金值地址加4即可。举例：襄阳城中的黄金值地址为7000:235E，用手动修改为7000:2362后，此值即为修改后的粮草值地址。

3. 弓、强弓及军马等值的修改：亦同上，修改弓值后地址加2、4、6、8、0A分别为修改后的强弓、军马、战船、重船及轻船值。

一些玩友很喜欢使用新君主来参与游戏，但却为一开始时的兵力过弱、新君主及其武将的武力、陆指挥等值的点数过低而烦恼，其时不必担心，在使用游戏克星GB4后，你的担忧将化为乌有。下面就介绍一下它的修改方法。

1. 新君主的修改：键入“PLAY”显示游戏主菜单，选择进入第三项[登录新武将]中的[新君主]。首先确定新君主的姓名、生日、年龄、性别之后进入[能力值]修改，举例：将陆指值与点数修改为相同数值，然后进入游戏克星主菜单，修改方法同上(两项数值需同时修改）确认地址后，将陆指值加1～5，即分别为水指、武力、智力、政治、魅力等值的修改地址，将以上包括点数在内的七个数值均修改为FF(255）返回游戏，按住光标下移键2秒钟，数值此时均已变为255。然后按一下④键，使修改后的任1点数值回到游戏的修改点数(因已将点数修改为255，加1后则变为0)，此时出现“Y”键，键入此键，进入[脸]选择确定后，再按“Y”键存盘、退出。

2. 新武将的修改：进入[一般武将]的[登录新武将]选定前几项后，进入[能力值]修改，举例：先用空格键确定，记住陆指值后，呼出游戏克星修改完后(方法同上)返回游戏，键入“N”重新修改，再次确定，记住其陆指值后，进入游戏克星（同上）进行修改，待地址确定、修改完毕后重新回到游戏。键入“Y”确定，再将[脸]选择确定后，按“Y”键存盘退出。

附录：由于某些微机内存较小，在运行游戏中，使用GB4时会经常因内存过少而死机，所以在修改完一项参数后，即存盘一次，以防止前功尽弃。

(梁昊　安徽砀山县医院-235300)

《仙剑奇侠传》攻略

每次走迷宫每遇岔口存盘并右拐（或左拐）；若前路不通时往回走(或提取进度)，遇岔口仍然右拐(或左拐)，不久后，就会到达你想要到的地方。一路上的妖魔鬼怪是很多的，打久了会生厌。玩家可用‘飞龙探云手’一试，必会令你惊奇不已，不过千万要当心偷过头而丧身。

另外，再告诉玩家一个攻略：补体力和真气之物是多多益善，而‘吸星锁’和‘血玲珑’(用‘飞龙探云手’在敌身上偷取)，使用后必会令玩家兴奋地拍案叫绝，其他无用之手可当可卖。钱在任何时候都是必不可少的，特别是在游戏中，越多越好，劝玩家千万不可乱花(别去买好武器，以后会得到)；‘乾坤一掷’会令你手紧的(别轻易使用‘乾坤一掷’)。

(朱桂香　南汇县三灶乡三灶中学-201300)

自己动手编游戏(1)

·历史和种类

电脑游戏对于广大电脑爱好者来说，是熟悉得不能再熟悉的事情了。玩过电脑而从不玩游戏的人恐怕大概不会有，至少我从未见过。据有关方面调查，一般家庭中的电脑50%以上的时间在打游戏中渡过的。翻开各种电脑报刊，关于游戏的文章也是琳琅满目。电脑游戏已不再仅仅是一种游戏、一种娱乐，从某种意义上说它业已形成了一种全新的电脑文化。

玩游戏的人的确很多，但是自己能动手编游戏的人有多少呢?这个数目恐怕没有人能讲清楚，敢想的已经人数不多，敢编的人数就更少了。这与我国目前拥有的众多游戏爱好者相比显然是不相衬的，可以说是很不正常的。造成这种现象的原因很多。一方面，许多人看了各种五花八门、规模庞大的游戏，目不暇给之际，认为编制游戏是一件很深奥、很神秘的事，因此望而却步；另一方面有关公司企业对此方面的技术细节深藏莫讳，使得游戏编程变成了高深莫测的蓬莱仙芨。其实这是对编制游戏的一种误解。如果把最早的游戏拿到今天来看，是十分简单的。让我们上溯到五、六十年代，当时的计算机正处在飞速发展的阶段，先是由晶体管取代了电子管，继而发展到集成电路、大规模集成电路。与此同时计算机软件也不断发展，在美国等一些先进国家涌现出了一大批优秀的计算机软件编制人员，这些软件人员在工作之余编写了一些简单的趣味程序，拉开了人机较量的序幕，最早的“游戏”从此产生了。这一时期，计算机还仅仅是少数人的工具，能玩上“游戏”，甚至知道“游戏”的人更是凤毛麟角。这种情况一直持续到七十年代末、八十年代初PC即个人电脑的出现。这是计算机发展史上的一个里程碑，同时也是电脑游戏的一个里程碑。PC的出现，使许多个人能够拥有电脑，电脑在社会各个领域开始发挥巨大作用，自然作为个人娱乐的电脑游戏也雨后春笋般地成长了。从字符方式发展到图形方式，从简单的文字、射击游戏发展到RPG、模拟类游戏。到今天，电脑游戏不仅色彩绚烂，而且种类繁多。大致可分为以下几种：

PRG类 以角色扮演为主。

SLG类 以策略对抗为主。

棋类 以趣味搏弈为主。

运动类 以动作仿真为主。

模拟类 以现实模拟为主。

·自己编的意义

与世界相比，中国电脑游戏的发展也很快，但是极不平衡。台湾、香港地区开发电脑游戏较早，依靠中华文化悠久的优势，制作了一大批极有影响的代表性游戏，例如《三国演义》、《轩辕剑》、《仙剑奇侠传》等，在中国和东南亚地区的国家有较大的影响。而大陆的电脑游戏却发展缓慢，长期以来制作数目极少，大家玩的多是港台、欧美、日本公司制作的游戏。直到今年年初，才开始出现一批商业化的电脑游戏。这些游戏的出现的确让人兴奋了一阵子，但玩过之后不得不承认，与人家的东西相比差距不小。这就与我国参与编制电脑游戏的人员太少有关。其实，计算机与其说是一种计算工具，不如说是一种文化载体。而作为计算机文化重要组成部分的电脑游戏，无疑对人们有着一种特殊的影响力。试看各国的电脑游戏，无一不深深地打着本民族的文化烙印。在吸引你的同时，潜移默化地影响着你，宣扬着自己的文化意识。由此看来，站在维护宣扬民族文化的立场上，我们也应该也必须自己动手编一些有我们自己特色的游戏。也许有一些人会说，我们这些业余选手再厉害，似乎也根本不可能做出类似《DOOM》、《魔兽争霸》这类的游戏，会有什么作用?其实不然，比如唐诗是中华灿烂文化的重要组成部分，但并不仅仅是那几位优秀诗人在写诗，而是上至帝王将相，下至村夫妇孺，大家都在吟诗、写诗，从而形成了一种社会风气。象李白、杜甫这样伟大的诗人就是在这种社会基础中产生的。在国外，电脑游戏的制作，也是建立在众多的个人游戏编写者的基础之上的。其实，自己动手编写游戏不光可以促进国内游戏的发展，而且对提高自己的计算机水平也有很大帮助。笔者在编写一些电脑游戏的过程中发现，游戏的编写，几乎涉及到计算机的各个方面，这对于全面掌握计算机会有很大益处。

·其实不难

现在，我们开始做一些准备工作。我们需要一台计算机，要求不算太高，386以上就可以，最好是VGA彩色显示器，有一个鼠标，软件需要QUICKBASIC。如果你准备好了，下面让我们先来看看一个短小简单游戏程序《飞行轰炸》：

```
p=0:n=1:n0=1:m=n0
```

```
DIM a1(120),a2(120),a3(10)
CLS:SCREEN 12
LOCATE 2,35:COLOR 5:PRINT "飞行轰炸"
DO
FOR i=1 TO 10:a3(i)=-1:NEXT i
RANDOMIZE TIMER
FOR j=1 TO n0:a4(ij)=INT (RND * 100):NEXT j
LINE(50,80)-(349,379),2,BF
FOR i=0 TO 99
x=INT(i/10):y=i-x*10
LINE (x *30+50,y*30+80)-STEP(29,29),O,B
NEXT i
GET(50,80)-(79,109),a1:CIRCLE(65,95),7,12
LINE(55,95)-(75,95),12:LINE(65,85)-(65,105),12
GET(50,80)-(79,109),a2:x0=50:y0=80:p0=p
COLOR 7:LOCATE 6,50:PRINT "据间谍报告:"
LOCATE 7, 50: PRINT "发现敌军目标"+STR$ (n0) +"
个"
LOCATE 8,50:PRINT "命令你迅速轰炸该地区"
LOCATE 9,50:PRINT "据轰炸结果将有新的情况报告"
DO
w$=INKEY$
SELECT CASE w$
CASE CHR$(0)+"H":IF p>=1 THEN p=p-1
CASE CHR$(0)+"P":IF p<=98 THEN p=p+1
CASE CHR$(0)+"K":IF p>=10 THEN p=p-10
CASE CHR$(0)+"M":IF p< =89 THEN p=p+10
CASE CHR$(13)
WHILE INKEY$=""
FOR i=0 TO 14:CIRCLE(x0+15,y0+15),i,4:NEXT i
PUT (x0,y0),a1,PSET
WEND
PAINT(x0+15,y0+15),4,0
a3(n)=p:n=n+1:GET(x0,y0)-(x0+29,y0+29),a1
FOR j=1 TO n0
IF p=a4(j) THEN
m=m-1;k=j;a4(j)=-1
LOCATE 10+j,50:PRINT SPACE$(25)
LOCATE 10+j,50:PRINT STR$(j)+"号目标被摧毁"
LINE(x0,y0)-(x0+29,y0+29),0
LINE(x0+29,y0)-(x0,y0+29),0
GET(x0,y0)-(x0+29,y0+29),a1
ELSE
IF a4(j) < > -1 THEN
x1=INT(a4(j)/10):y1=a4(j)-x1*10
x2=c:y2=p0-c*10
dd=int(SQR((x1-x2)^2+(y1-y2)^2))
select case dd
case 1:jg$="周边被炸极度恐慌"
case 2:jg$="已经看见火光"
case 3:jg$="可以听到爆炸声"
case 4:jg$="进入空袭警戒"
case else jg$="平静"
end select
LOCATE 10+j,50:PRINT SPACE$(25)
LOCATE 10+j,50:PRINT STR$(j)+"号目标"+jg$
END IF
END IF
NEXT j
END SELECT
IF p < >p0 THEN
c=INT(p/10):x=c*30+50;Y=(p-c*10)*30+80
SELECT CASE p
CASE a3(1),a3(2),a3(3),a3(4),a3(5),a3(6),a3(7),a3
(8),a3(9),a3(10)
PUT (x0,y0),a1,PSET:GET(x,y)-(x+29,y+29),a1
CASE ELSE
PUT (x0,y0),a1,PSET:GET(x,y)-(x+29,y+29),a1
PUT (x,y),a2,PSET
END SELECT
x0=x;y0=y;p0=p;w$=""
END IF
LOOP UNTIL n=11 OR m=0
IF m=0 THEN
LOCATE 23,20:PRINT "胜利完成任务!"
n0=n0+1;m=n0;n=1;p=0
ELSE
LOCATE 23,20;PRINT "任务失败!"
m=n0;p=0;n=1
END IF
z$=INPUT$(1):z$=UCASE$(z$)
FOR t=10 TO 20: LOCATE t, 50: PRINT SPACE$ (25)
NEXT t
LOCATE 23,20:PRINT SPACE$(20)
LOOP UNTIL n0=9 OR z$="Q"
LOCATE 23,20:PRINT SPACE$(20)
SELECT CASE n0
CASE 1:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:士兵"
CASE 2:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:少尉"
CASE 3:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:中尉"
CASE 4:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:上尉"
CASE 5:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:少校"
CASE 6:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:中校"
CASE 7:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:上校"
CASE 8:LOCATE 23,20:PRINT "最终等级:少将"
END SELECT
z$=INPUT$(1)
END
```

(待续)

(邵文 郝斌 抚顺望花科技电脑)

电子围棋

本程序用 QBasic 语言编写，在 386 微机 UCDOS3.0 下运行。

下棋时利用光标键移动圆形落子图标，以回车键落黑子，按“TAB”键落白子。按“Crtl + r”悔棋或提子。喜欢围棋的朋友不妨自己对自己或与朋友在电脑上对奕，非常有趣。

下面是程序清单：

```
10 DECLARE SUB gangbiao (x, y, col)
20 SCREEN 12
30 WINDOW SCREEN (0, 0) - (639, 479)
40 VIEW SCREEN (0, 0) - (639, 479)
50 PALETTE 0, 65536 * 45
60 LOCATE 3, 40: PRINT "电子  围棋"
70 LOCATE 4, 40: PRINT " 游戏"
80 LOCATE 6, 40: PRINT " 作者:"
90 LOCATE 7, 40: PRINT "S.D.L"
100 LOCATE 18, 40: PRINT "按<ESC>键"
110 LOCATE 19, 40: PRINT "退出"
120 LOCATE 21, 40: PRINT "按<CTRL+R> "
130 LOCATE 22, 40: PRINT "提子或悔棋"
140 x = 30: y = 10: r = 4: n = 10: m = 30
150 FOR i = 0 TO 3
160 LINE (29 - i, 9 - i) - (481 + i, 461 + i), 14, B
170 NEXT i
180 FOR l = 0 TO 470 STEP 25
190 LINE (30, l + n) - (480, l + n), 14
200 NEXT l
210 FOR i = 0 TO 450 STEP 25
220 LINE (i + m, 10) - (i + m, 460), 14
230 NEXT i
240 FOR j = 0 TO 3
250 CIRCLE (x + 75, y + 75), j, 14
260 CIRCLE (x + 75, y + 225), j, 14
270 CIRCLE (x + 75, y + 375), j, 14
280 CIRCLE (x + 225, y + 75), j, 14
290 CIRCLE (x + 375, y + 75), j, 14
300 CIRCLE (x + 225, y + 225), j, 14
310 CIRCLE (x + 375, y + 375), j, 14
320 CIRCLE (x + 225, y + 375), j, 14
330 CIRCLE (x + 375, y + 225), j, 14
340 NEXT j
350 col = 2
360 CALL gangbiao(x, y, col)
370 DO
    inp$ = INKEY$
    SELECT CASE inp$
  CASE IS = CHR$(0) + CHR$(72)
    col = 1
    CALL gangbiao(x, y, col)
    y = y - 25
    IF y < 10 THEN y = 460
    col = 14
    CALL gangbiao(x, y, col)
  CASE IS = CHR$(13)
    PLAY "t140o3e32A32"
    CIRCLE (x, y), 8, 8
    PAINT (x, y), 8
    x = x + 25
    IF x > 480 THEN x = 30
    col = 14
    CALL gangbiao(x, y, col)
  CASE IS = CHR$(9)
    PLAY "t140o3e32A32"
    CIRCLE (x, y), 8, 15
    PAINT (x, y), 15
    x = x + 25
    IF x > 480 THEN x = 30
    col = 14
    CALL gangbiao(x, y, col)
  CASE IS = CHR$(0) + CHR$(80)
    col = 1
    CALL gangbiao(x, y, col)
    y = y + 25
    IF y > 460 THEN y = 10
    col = 14
    CALL gangbiao(x, y, col)
  CASE IS = CHR$(0) + CHR$(77)
    col = 1
    CALL gangbiao(x, y, col)
    x = x + 25
    IF x > 480 THEN x = 30
    col = 14
    CALL gangbiao(x, y, col)
  CASE IS = CHR$(0) + CHR$(75)
    col = 1
    CALL gangbiao(x, y, col)
    x = x - 25
    IF x < 30 THEN x = 480
    col = 14
    CALL gangbiao(x, y, col)
  CASE IS = CHR$(18)
    CIRCLE (x, y), 8, 1
    PAINT (x, y), 1
    LINE (x - 8, y) - (x + 8, y), 14, B
    LINE (x, y - 8) - (x, y + 8), 14, B
  END SELECT
600 LOOP UNTIL inp$ = CHR$(27)
610 END
SUB gangbiao (x, y, col)
CIRCLE (x, y), 8, col, .1, 3.14 / 2 - .1
CIRCLE (x, y), 8, col, 3.14 / 2 + .1, 3.14 - .1
CIRCLE (x, y), 8, col, 3.14 + .1, 3.14 + 3.14 / 2 - .1
CIRCLE (x, y), 8, col, 3.14 + 3.14 / 2 + .1, 6.28 - .1
END SUB
```

(孙大磊　大连市甘井子区南关岭辽宁水文地质工程地质勘察院－116033)

《坦克大决战》选关密码

第二关:9473	**第三关**:8018
第四关:6564	**第五关**:3062
第六关:7074	**第七关**:8124
第八关:1626	**第九关**:7817
第十关:2851	**第十一关**:8784
第十二关:7082	**第十三关**:3554
第十四关:1970	**第十五关**:4165
第十六关:7284	**第十七关**:8340
第十八关:9520	**第十九关**:2103
第二十关:1293	

祝各位玩家玩得愉快，开心！

(海洋　河北保定市韩村北路33号－071051)

Transport Tycoond Deluxe
运输大亨

一、游戏简介

《运输大亨》是一个经营游戏，描述的是 20 世纪的运输行业。在游戏中，玩家扮演的角色是一个运输公司的老板，用手头有限的资金开办运输线，加强各个大陆、岛屿、工厂之间的联系(自然是从中赚钱)。

在开始前，有四个剧本供玩家选择。它们是"北方树林"、"冰天雪地"、"热带沙漠"及"童话乐园"。而每个剧本又有好几个模式，争取做到合众人的口味。如果这样还不行，那也好办：游戏中还有自创剧本，就是自己建设新的世界，也别有一番情趣呢！选好剧本后，还可以选一些生活习惯及难易设定，在这儿就不多提了。当一切工作都做好后，就可以正式游戏了。

在游戏初期，你会得到一笔经费(十分有限)，要尽快把它投资于运输业，原因是在不久后，电脑对手会出来和你竞争，而且似乎有使不完的钱（可设定到来时间)。在以后就是不停地通过各种不同的方式赚钱了。等资金富裕时，还可以开办工厂。你可以在游戏中体会到许多乐趣。

二、游戏技巧

在开始，由于资金少得可怜，你最好先开办几个城内汽车运输专线。这样一来，一是能垄断几个城市的游人运输(赚得大量利润)；二是节省了马路的修建，何乐而不为呢？但你千万别小气，最好把那笔钱全花掉，能垄断几个城市就垄断几个（以防后来电脑对手从中得利)。在建车站时，你要注意：

1. 一定要建在楼房周围。哪怕炸掉一座也行。如果不让炸的话，那你就在城边上多植几棵树，这时再去炸楼就可以了。

2. 车站之间不要太近或太远。因为，车站之间的远近，一次乘车人数的多少是赚钱的最大决定因素。如果太近，车来回拼命地开，就算来的人再多，也会被你拉空的，再加上路程很近，不久你就会尝到西北风的味道了。假如远，那也要保证游客的到来率达 good 水准。方法是增加交通工具。

倘若照这样，不出一年，你就会发现钱全赚回来了！好，现在你就有一定的经济实力了，可以开办其它的运输方式了：

①开办火车运输

建火车站也同建汽车站一样，也要建在离楼房近的地方(轮船、飞机也一样，下文不提)，这样才会有人来！

保证每次把物品（包括人、煤等）都拉完，保持 good 水平。

②开办轮船运输

轮船运输是笔者认为最不赚钱的运输方式。因为其速度慢得让你起火！更不用提它离城市远。除非迫不得已去海上油井取油，我才不干这赔钱的买卖呢！

③开办飞机运输

由于开办飞机场会占用很多的平整土地，而大面积的土地往往离楼房远，所以造成了运量很少的局面。不过有一个方法可以解决这个问题。具体方法是：当时间发展到一定时期，会出现小型直升机。这时，你就可以先建一个大型飞机场，买几架直升机，再在群楼中建小型机场，让直升机在这降落，生意会很好的哟！

三、游戏体会

作为一个经营游戏，《运输大亨》做得很不错。它不仅十分耐玩，而且对硬件要求又不高：486、VGA、4MB 内存就能运行得很流畅，很适合中国大众。唯一遗憾的是全英文操作。但你不用担心。因为谁在初玩《大航海时代 II》时，都对复杂的地图感到十分头痛，但不久整个世界地图都在印象中了，玩起来得心应手。这些专业性的单词也不会例外。

这个游戏在细节上做得也很好。如：货车拉上货后，你能在车厢中发现它们；车在上下坡及走平道时，速度明显不同等等。另外，这个游戏还可以自己抓图(PCX 格式)，这为喜爱收藏游戏图片的玩家提供了很多方便。

还在玩《Sim City 2000》，或动心的朋友，不妨来玩玩这款经营游戏：

TRANSPORT TYCOON DELUXE(运输大亨)

(张研超　请作者与本刊编辑联系)



PCTOOLS 巧弄游戏

PCTOOLS V.5(简称 PC5)是一个非常经典的集成程序，今仅举例介绍如何用它来修改游戏的某些数值。

1. 修改 RICH2(大富翁Ⅱ) 中阿土仔的现金。做法是你首先运行 RICH2，存上一个盘，假设存在第一个进度上，即 SAVE-1.DSK，由于游戏开始时阿土仔的现金是十进制的 25000 元，把它化为十六进制是 61A8 元，然后退出 RICH2，运行 PC5，按以下步骤进行操作:

A. 找到 SAVE-1.DSK，按' F' 寻找十六进制数 61A8。

B. 由于数据在 PC 机中的储存格式是低位在前，高位在后，所以按'F'后应把'61A8'看成 A861'，于是按' F' 后再按' F1' 把光标切换到寻找 十六进制数状态下(屏幕右边与光标同行的地方有'HEX'字样)，应在光标所在位置输入' A861'，回车后 PC5 便找到第一个'A861'。

C. 按'E'把'A861'改为'FFFF'。

D. 按' F5' 存盘，那么你就拥有十进制 65535 元现金。

E. 按任意键退回前一界面，这时你可以按' G '继续寻找其它有' A861 '的字节。

F. 本存盘文件除了第一个" A861 "外，还有其它三个" A861 ",分别是' 孙小美的现金 '、' 阿土仔的银行存款 '、' 孙小美的银行存款 '。

2. 修改" 三国志 V(SAN5) "新登录武将的数值，假设该武将的' 武力、智力、政治、魅力 '分别是' 99、87、34、80 ", 那么把他们化为十六进制后分别是" 63、57、22、50 ", 由于新登录的武将是放在" NBDATE.S5 "下的，用 PC5 在" NBDATE.S5 "中寻找" 63572250 ", 把它们改为" FFFFFFFF "后，那么该武将的" 武力、智力、政治、魅力 '分别是' 255、255、255、255 "。

3. 用 PC5 修改游戏数值要注意数值的低位在前，高位在后。如十进制数' 74565 '化为十六进制数是" 12345 ", 那么 PC5 寻找时，应输入" 452301 ", 注意在" 1 "前补多一个" 0 ", 即变成" 012345 "。对于十六进制数是只有奇数位时要这么做，如果有偶数位便不必补" 0 ", 如十进制数 " 1193046 " 化为十六进制数是 " 123456 ",那么用 PC5 寻找时，应输入" 563412 "。

最后，祝愿玩家在用 PC5 改完游戏后，会玩得更开心，频频' 爆机 '!

(郑继坤　广东省深圳市翠竹苑 16 座 C2－518020)

《新蜀山剑侠》制胜线索

赵家村：在猎户门前向右走，即可上山。打死僵尸后，回村长家可得到令牌。记住买些黑狗血。

西川镇：关键是要找到贾仙。从马财家救出人后，从兵器店的铁匠那里得知焰火的炼制方法，到私塾给小毛子炼出焰火，即可得知贾仙的下落。

青螺宫：在后院用得到的玉镯证实花瓶为小少爷所打破，即可令二夫人帮助打开地下室的门。在地下室可找到毒龙王和尚和阳，救出郭若霞。

玄晶洞：从小神童李静虚处可以得到必要的提示信息。

玉灵岩：失掉袁星。

天波碧：从凝碧崖向左走，穿过天波林后即可到天波碧。要赶走啄木鸟，需请在大长老门前常演奏的乐师吹奏一首曲子，而爱看蝌蚪的小鱼儿在村外的河边。

青莲峪：用椰子、浮萍、赤阳珠在桥边使用即可到达金船。

雁湖村：被葛将军关起后，用在床边找到的发钗打开牢门，并救出隔壁的皓逸后，可得到辟水珠。带上辟水珠即可到湖边打死水妖，从而获得异类金丹。

阴风洞：请雁湖村的多禄将桥修好后即进入阴风洞。

古墓：打死上古三尸后，到古墓最里层，正中的棺材即是阵中。在棺材的左边按动空格，即可进入机关室。

白犀潭：到紫云宫获得天神水，即可得知青索剑的下落。注意在老太婆的小木屋内要取得乌笛。

望月谷：将从谷口得到的魔胜果植于山坡断桥处，用乌笛催其生长，借此可越过悬崖。

陷空岛：见过干神蛛后，再到图书室的老头子处，即可得知救朱灵的方法。救活朱灵后，可得黑白玉石，从而可偷得地冥元磁。

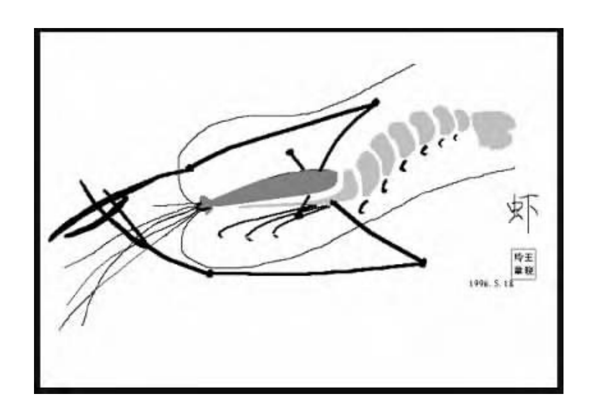
胜天严：在墓碑左侧使用招魂幡即可阻止顾长风杀死邓隐。

铜椰岛：从大小鹦鹉处可探知地窍入口，进入地窍，经过一番苦斗，用五色石镇住灭天后，剑侠们的任务即告完成。

最后值得一提的是，如果你在游戏中走的不耐烦了，可以使用五云石或昊天镜，你可在瞬间到达你曾经去过的地方。

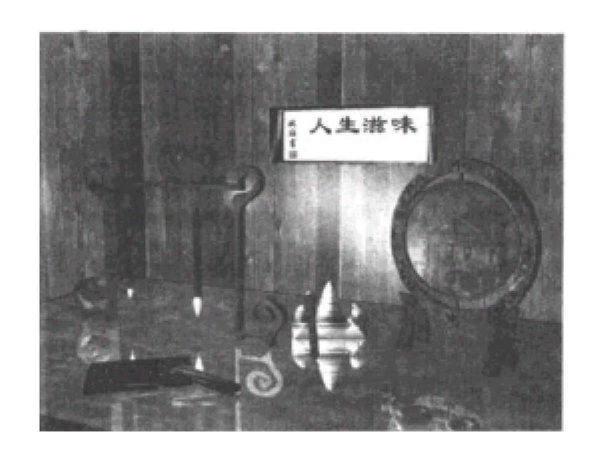
(程连孚　河北廊坊市武警学院计算机中心－102800)





作者 :王晓玲(地址不详,请作者与本刊编辑部联系)
作品名称 虾

如果不看签名，你是否觉得这有点象白石老人或别的中国画家的佳作呢？无论是墨色还是用笔，都很象中国画，然而它却是作者用电脑画出来的，没想到吧？当然中国画中的墨韵它是具备不了的，从构图上讲,我觉得题款再往右下角一点就更好了。



作者 姚诚　浙江海宁市总工会 403 室
作品名称 :人生滋味

这文房四宝的画幅,虽然有点乱,但一尘不染，看着就想动笔。

在木墙的中央挂上一幅“人生滋味”的横幅,更是十足的中国味了。



作者 张剑萍　武汉市华师一附中高三(1)班
作品名称 :无题

没想到这是一个中学生的作品。

它是一幅星光灿烂的、看了使人兴奋的图画,无奈这只能变成黑白的了，其中的色彩让我们一起去想象吧！

这样一来,却尤如中国画中的泼墨大写意,但这只是用三张图片在 Photoshop 3.0 上作合成的效果，看来作者的色感和想象力确实不俗。



作者 杨成志　成都理工大学管理系九五级广告专业
作品名称 哇！老弟

作者在信中告诉我，他是闲来无事做的趣味电脑画，说的是一只经过“corel - photo - paint”处理的“真”青蛙误认另一只“3DS 青蛙”为亲的事。很有意思！居然会有这事发生。从作品中也可看出作者的平面构成学得不错。

巡　警

机型:486SX 以上
内存:8M
配置:双倍 CD－ROM 以上 8 位声卡
操作:鼠标

枪战相信大家玩的多了，但是这一款不同，你在游戏中是全身武装的警官和一位美丽的女搭挡去消灭那些在社会作坏事的恐怖分子。人质案、毒品案、追捕案，精彩十分。本游戏采用实地拍摄、影视效果极强，如同身临其境，你如果想经历真实的枪战就请不要错失良机，来试试“巡警”的威力。

成吉思汗

机型:486SX 以上
内存:8M
配置:双倍 CD－ROM 以上 8 位声卡
操作:鼠标

去过蒙古的人都能想起成吉思汗这一代天骄，但是谁又能知他曾征战过多少地方？在这里我们给你详尽地展示了这个人类(蒙古族)历史上最大帝国的征战史。让你沿着成吉思汗及其子孙开拓国土的足迹，率领着骑兵勇士们一步一步地征服一个个强敌，直至把疆土扩展到西达大西洋，北接北冰洋，南接印度洋。也许你比成吉思汗更幸运，能攻下他当年未曾攻破的城池呢！其中故事情节高潮叠起，战争场面恢宏，音响高昂震撼人心。

城市大攻坚

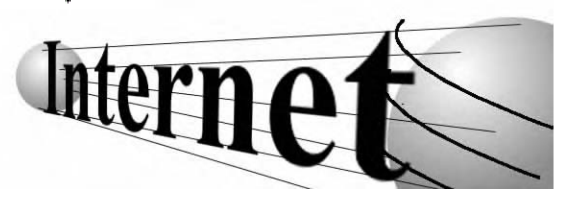
机型:486SX 以上
内存:8M
配置:双倍 CD－ROM 以上 8 位声卡
操作:鼠标

城市攻坚战是现代战争的主要模式之一。在每个战场上，你必须了解敌我双方武器装备，在战火纷飞、硝烟弥漫的现代化城市中分清何处为战略要地，迅速攻占一座城市的要害部门，以取得最终的胜利。你必须学会指挥现代最先进的可悬停式武装直升机，装有无级高速旋转炮塔的主战坦克，步兵战车，大面积轰击的炮兵群，以及自动克服障碍的架桥坦克等，真三维多媒体的画面，其有震撼力的音响，将地带你进入一个城市大攻坚的战场。

未来大核战

机型:486SX 以上
内存:8M
配置:双倍 CD－ROM 以上 8 位声卡
操作:鼠标

如果你是一个军事天才，你的能力会在这里得以展现。下个世纪初，世界上将有 35 个国家拥有或潜在拥有核能力。其一个地区发生了核危机怎么办？你必须学会迅速扑灭战火的指挥艺术。在可能发生核战争的日本、英国、印度、法国、北美、俄罗斯等各个地区，你要对世界各国地理的战略地位了如指掌，精确地部署调配整基核武器，天基电磁炮，侦察卫星航母战斗群，各种陆基核力量，以及常规兵器、机智地运用外交策略配合扑灭核战火。



Internet 问答

联入 Internet 所需手续

要联入 Internet 在具备诸如电脑,“网卡”,电话线的基础上(细节《电脑爱好者》上已经有介绍),必须向一个 ISP(Internet 国际互连网络供应商,即使一个用户可以联入国际互连网的公司或单位)申请一个用户网点,才能正式联入 Internet。北京 ISP 有很多,如中国科学院高能物理研究所,中国科学院网络中心,清华大学,北京大学,北京化工大学,北京电报局,新华国际咨讯网,中网信息技术有限公司以及瀛海威时空等,在全国各地还有相应的 ISP 供应商。读者可以与当地的供应商联系。当然,按照国务院《关于加入国际互连网络的暂行规定》。必须向当地公安机关申请备案。

关于收费问题

对于以拨号方式联入 Internet 的用户(实际上大多数用户都是此种情况),联入 Internet 时的费用分为三部分:初装费或叫注册费,服务费和通讯线路使用费。这三种费用视不同的 ISP 供应商而有所差别。其中注册费用在 300-2000 元之间,服务费有限时和不限时两种:限时收费按小时计算,不限时收费的用户在交纳一定数量的使用费后,可以任意使用。以上两种费用向相应的 ISP 供应商交纳。通讯线路使用费是指用户在使用 Internet 过程中所占用电话线路应交纳的费用,视电话性质而定,如果 ISP 在市内,则交纳市话费,如果就近市内没有相应的 ISP 供应商,例如从唐山联入北京电报局的网络,就需要交纳相应的长途电话费,这笔费用向当地邮电局交纳。

关于服务

各个 ISP 供应商所提供的服务方式不同,按界面方式分为字符和图形方式,按服务类别可以分为 E-mail 级和 Internet 级。图形方式比字符方式优越,其相应的费用也高:E-mail 级只提供 E-mail 服务,不能进行其他操作,因此收费就相应低些。

在所有的 ISP 供应商中,所支持的用户个数是不同的,这要看 ISP 供应商的通讯线路或中继线路的多少而定:通讯线路或中继线路多,则所支持的用户数量就多,用户使用的有效次数就多;相反,如果通讯线路或中继线路较少所支持的用户数量就少,用户在拨号时往往听到忙音,这是不可取的。

要注意每个 ISP 供应商应该有良好的售后服务。

是不是有必要上网

完全有必要!象以前讲到的那样,Internet 包含“几乎凡是人类活动所涉及的各方面内容,上至天文地理,下到衣食住行,无所不包”,每个人都可以找到自己感兴趣的内容。但是,其高额的使用费、如果外地还要有长途电话费,往往是一个工薪家庭所不能承受的,目前,大部分上网者都是在单位或者单位出资在家里上网,因此不能盲目赶时髦。

(李钧 北京太平路 27 号军事医学科学院二所四室-100850)

网 上 来 鸿

今年九月初,我们入了深圳市的 Internet,感觉确实不错。现在,我们把一些好的网点,在这里介绍给各位网友们。

强力的搜索工具

http://www.webcrawler.com

http://www.infoseek.com

http://pathfinder.com

国际性职业运动的 WWW 站

http://espnet.sportszone.com

Atlanta'96 **奥运会**

http://www.atlantagames.com

http://www.atlanta.olympic.org

赛车网

http://www.io.org/~raceweb

娱乐 WWW 站

http://www.MTV.com http://www.FOX.com

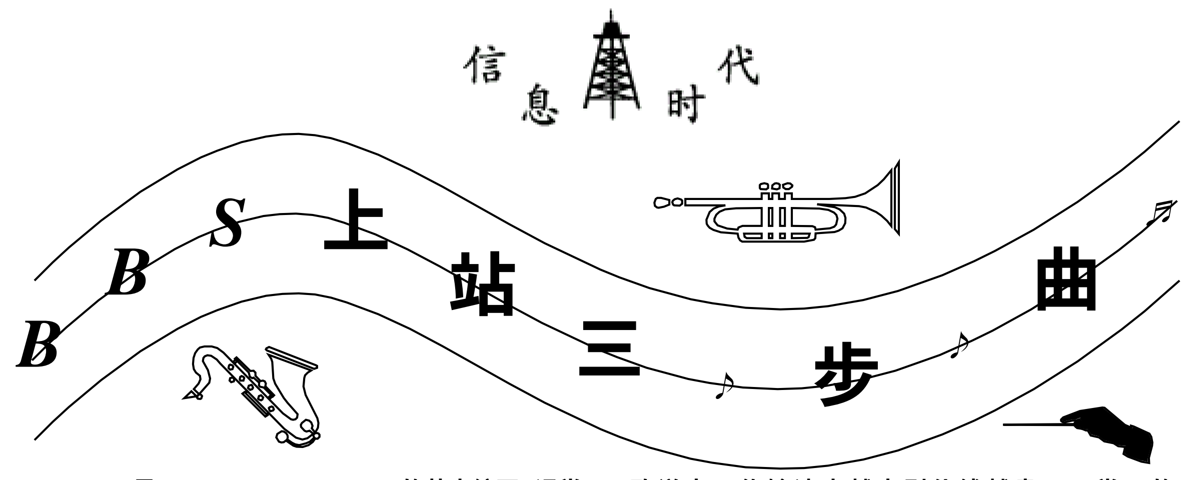
http://www.hollywood.com

http://www.rockhall.com

全球气象消息网

http://nearnet.gnn.com/gnn/news/weather.html

(王楠、王豫 广东省深圳实验学校-518028
电子邮件:steric@nenpub.szptt.net.cn)



BBS上站三步曲

BBS 是 Bulletin Board System 的英文缩写，通常被翻译为电子公告板系统。随着时代的发展，它已经在电脑爱好者们的努力下从最初的股票公告板摇身一变成为电脑爱好者之间进行交流的得力工具。BBS 作为我国电子信息市场刚刚兴起的新生事物，发展至今不过几年光景，却以其强大的号召力吸引着越来越多的站友。随着计算机及其外围设备的不断降价，建立民间的 BBS 站已经成为可能。到目前为止，公益性全免费的业余 BBS 系统仍然是我国 BBS 的主流。特别是 1996 年 3 月和 5 月金山公司先后出资 20 多万元赞助开通的北京"西点"、和珠海"西线"两个全免费使用的 BBS 系统在国内电脑爱好者中更掀起了使用 BBS 的热潮。

大量的电脑发烧友和电脑爱好者纷纷进入了这个新奇的世界。在 BBS 上您可以找到众多的共享软件(ShareWare)；获取最新的信息；发送电子邮件；和志同道合的站友在线聊天；当您遇到难题时，只要在 BBS 上发一封公开信，热心的站友就会伸出援助之手，您的问题将很快得到解决。

BBS 将使您体验到一呼百应的奇妙感觉。此外 BBS 还为您提供在线游戏、公告栏等功能。您是否已经为此而动心了呢？赶快加入 BBS 来体验一下吧！

做好 BBS 软硬件的准备

BBS 其实离我们并不遥远。一台计算机、一台 MODEM(调制解调器)和一条电话线就组成了一个简单的 BBS 系统。如果您手边有一台电脑和一部电话(不用另行申请专用线路)，那么进入 BBS 的硬件准备就只剩 MODEM 了。MODEM 有"内置式"和"外置式"之分，内置式 MODEM 以卡的形式插入计算机主机的扩展槽中实现与主机的连接，其价钱相对来说比较便宜，但在安装时需要注意的问题较多，最好在专家的指导下进行安装。而外置式的 MODEM 则是通过计算机的 RS－232(串口)与主机连接，安装过程比较简便，其工作状态可由指示灯的闪烁情况进行判断。

目前市场上的 MODEM 品牌众多，价格不一，大致说来，传输速率越高则价钱越贵。以常用的 14400BPS 的 MODEM 为例，内置式 MODEM 基本价在 600 元左右，外置式 MODEM 基本价在 1000 元左右。而传输速率更高的 28800/ 19200 BPS MODEM 则价钱比较昂贵。在按照手册要求安装好 MODEM 和电话线后，您的 BBS 系统硬件部分就已经就绪了。再安装一套通讯软件就大功告成了。在购买 MODEM 时，通常会附带一套通讯软件，但几乎每一厂家所赠的都是 Bit－Com，这种软件功能比较单一，和中文系统的兼容性不好，若您对这种软件不满意，您还可以选择 PROCOMM 2. 4. 2 或 TELIX 3.2x 等通讯软件。通讯软件安装好以后，您就可以通过拨打电话来领略 BBS 的风采了。

做一个好的 BBS 站员

为了 BBS 的健康发展，遵纪守法应作为一贯的原则而自觉遵守。比如，不要在 BBS 上讨论诸如非法 COPY 这种违背知识产权保护法的问题。

作为人际交往特殊方式的 BBS 同样有法则应该注意，做一个懂文明讲礼貌，有道德的站员才能得到其他站友的认可。作为一个新用户，向其他站友作自我介绍的确是一个明智之举，这可以让更多的人尽快了解并且帮助你，让你轻轻松松地进入 BBS 天地。如果你希望别人能记住你，请不要随便改变 ID(用户名)这个 BBS 中的个人识别代码。

信件是 BBS 的主要交流手段。写信时一般应用中文书写，在信件的主题(Subject)行应标示该信件的主题或讨论问题的重点，信件的内容不要包含有人身攻击或其它不当的用词并且应与所选信区的主题一致。不要在网络区使用某些快信的特殊功能。更不要在指定区外写 ANSI CODE 信件。在介入别人的信件或话题时别忘了打招呼。如果你要在信件中提问，所提的问题一定要明确清晰，以免答非所问。信件的风格要在明确的基础上尽量寻求简洁，没有人愿意看那些冗长的信件。在讨论私人性的问题时，采用密信方式投到保密信箱比较稳妥。出于礼貌，别忘了在信件的末

尾靠左签上你的名字。此外，应避免一信多发。如果你正在写一封回信，适当引用一些原信的内容可以体现出你对原信的重视。经常阅读网上优秀的信件将使你很快掌握写信的技巧，为你和其他网友交流打下良好的基础。

另外，为减少线路传输的成本，应尽量使用半角字符。赶快试着写一封信吧！它将是你在 BBS 上建立人际关系的第一步。

BBS 站点指引



由于使用商业性的 BBS 站需要交纳一笔费用，而商业性 BBS 站所提供的许多功能都能在业余 BBS 站（服务水平并不是业余的）中找到，而且目前建立和使用 BBS 系统的人员大多是电脑爱好者。所讨论的话题也以计算机及其相关技术为主，因此，使用者都更乐意加入全免费的业余 BBS 站。这些业余 BBS 站的架设及服务均是由志愿人员完成的，他们付出的不仅是金钱，更多的是精力。作为北京长城站站长的罗依被认为是最早抓住我国 BBS 发展契机的人，他曾有这样一段表白：我希望用自己的能力保留一块净土，保留一块发烧友的园地，让大家 36 度来，42 度回去，如果在中国的 BBS 能天天扩大，那比我这里加几条线的意义大得多，我不要求别人这样做，但 BBS 上一定会有人这样做。话中的真诚可见一斑。为了您上站方便，下面将向您介绍一下目前国内部分 BBS 站点的使用情况。通过对这些站点的访问，您将获得更多的站点资源信息。

1. 北京西点程序员站（West－Point）：站长王全国，副站长余京，1996 年 6 月开通，24 小时免费服务，用户数量为 1100 人，其建站目的是给计算机爱好者提供技术交流和交友的机会，收集产品信息，提供软件售后服务的新方式，协助测试新产品；寻找合适的软件开发人才。上站号码是 010－62378307、8308、8309，8310（四线）。

2. 北京大自然信息咨询站：站长周志农（自然码作者），副站长朱崇君（CCED 作者），1996 年 3 月中旬开通，24 小时免费服务，用户数量为 600 人，其建站目的是建立自然码、CCED 及相关软件的交流园地，进行咨询服务，征求用户意见，了解用户的需求，对新软件进行测试。广泛结交全国各地的计算机编程和热心人员，进行技术交流。其上站号码是 010－64237461

3. 北京天堂咨询站：站长 River Pan，副站长 Steve Lee 1995 年底开始试运行，目前每天访问站的次数不少于 160 人次，总上站人数已经突破 2 万人次。其建站目的是为了推动中国的计算机网络的健康发展，提高广大计算机用户的应用水平。出于此目的，天堂咨询站有一个本地软件发表区，其中陈列的都是国内的作者新开发出的共享软件或公益软件，而且这些软件的作者会经常上站与大家交流，解决网友在使用软件时遇到的问题其上站号码是 010－6818－8622。

4. 北京贺氏联机服务：上站号码是 010－63512608、63512609。

5. 上海 Shake－rive 站：站长 Limin Chen，1996 年 3 月建站，24 小时免费服务，用户数量为 300 人，其建站目的是给上海的电脑爱好者提供一个交流的场所。上站号码是 021－59572197。

6. 河北金融咨询站（HeBei Ifo Bank BBS）：站长栗彤，1996 年 2 月，工作日 8:00－18:00（免费），用户数量为 80，其建站目的是使计算机爱好者能在此交流工作经验及心得体会。上站号码为 0311－3031617。

7. 东北红日站（Red Sun BBS）：站长管志军，1996 年 6 月建站，24 小时免费服务，用户数量为 50 人，其建站的目的是提高东北地区计算机应用水平，为计算机爱好者提供一个交流的园地。上站号码是 0421－2839586

8. 珠海西线程序员站（West－Line）：站长卢新东，副站长赵晓丽，1996 年 6 月开通，24 小时免费服务，用户数量为 800 人，其建站目的同北京西点程序员站，上站号码是 0756－3331930，1931，1932（三线）。

（臧捷）



陕西读者夏汶钰

?我刚买的一台奔腾75的机子，装了UC-DOS5.0,在使用时一切正常,可是用“Quit”命令退出时,经常花屏并死机,请问是怎么一回事?

!如果您所说到的机器安装了Windows95，那是正常的,UCDOS5.0的Quit.com在windows95运行不正常。如果没装Windows95,那么就是UCDOS与您的显示卡兼容性不好。

其实,UCDOS在很多计算机上退出时都是这样,尤其是在WIN95的DOS状态下。不过大多数花屏的时候都没死机,只要用键盘输入CLS命令就可以恢复正常。要不就编一个Q.BAT文件来做。内容如下：

```
@ECHO OFF
C:\UCDOS\QUIT.COM
CLS
```

退出时不要打QUIT,打Q就行了。

发生的原因很可能是内存管理的问题。可以修改CONFIG及AUTOEXEC试着去掉一些驱动程序看看。

陕西读者夏汶钰

?P75兼容机,在用Xing1.2看VCD时,1/4屏的窗口还马马虎虎,听人说把主板的跳线跳成P90速度会高一些。我将跳线跳到P90后,果然,速度有了提高,用QLuas6.0及NORTON8.0中的System Io-fo测CPU及主板速度，都有提高，可是不知这样对CPU及主板有无损伤?

!如果是原装的Intel Pentium75，跳到P90是能使用的,但会增加浮点运算出错的机会,而且会影响CPU的寿命,如果CPU散热不良,还会使周围的电路受损。所以如果强行跳成P90，一定要注意散热。否则时间长了可能会烧CPU。非想这么做,CPU一定要加上风扇。

浙江读者严甄

?我的电脑是486DX66，4MB内存，420MB硬盘并配有解压卡、光盘等,在过去一年多时间里没有出过大问题,可最近我的光驱不能用了,使我的一些光盘软件都闲置着，所以我很着急。具体故障是这样的：

在C盘改变到D时就会出现“invalid drive specifrcation”，另外播放VCD盘时总会出现“CD-ROM，memory allocation error”信息，请问怎么操作来解除上述问题?

!可能D盘不是DOS分区,或是感染了病毒。试试杀毒,查看一下分区。

播放VCD时出现的问题可能是由于对光驱使用了高速缓存（特别是Smartdrv.exe）所导致的，可在SMARTDRV.EXE后面加上/U参数禁止对光驱的缓存。另外,有些品牌的光驱对500M以上的大文件读取时出错,如果是这种问题,就不好解决了。

另外,你的光驱是不是D:盘?(硬盘有几个分区?)如果是,光驱的盘符都没有,当然看不了VCD。

先查病毒，再查看CONFIG.SYS中LAST-DRIVE设置(最好是F或更多),CONFIG.SYS中光驱驱动要在LASTDRIVE之后加载，再查看AU-TOEXEC.BAT中有没有相应的MSCDEX驱动。如果以上都没问题，那么查看一下光驱的跳线是设置的主盘还是从盘。如果跳线也正确，那么可能是光驱有问题了。如果光驱不是D:盘，那一般是AUTOEX-EC.BAT中的SMARTDRV.EXE设置不好，SMARTDRV.EXE应在MSCDEX.EXE之前加载，并且应加上参数/U。

总之，如果你的D盘是光驱，检查一下驱动程序。放VCD时,将SMARTDRV加上/U的参数。

山东读者王天琳

?我有一台486DX2/80电脑，安装了许多Win-dows应用程序（如WORD)，这些应用程序在安装时要在C:\WINDOWS\SYSTEM中安装一些*.INI之类的文件，如果用户需要删掉某个应用程序(以下以WORD为例)。只能将C:\WINWORD下的文件删除,而在C:\WINDOWS\SYSYTEM下的一些文件就不能删除,久而久之,在C:\WINDOWS\SYSYTEM遗留了许多“垃圾”文件,占用了大量的硬盘空间，减慢了Window运行速度，造成诸多不便。能否有一种程序或方法删除这些文件?

!有不少现成的软件可以清理这种垃圾。比如：WinDelet for Windows就是做这个工作的。还有REMOVEIT,有CLIER IT等。

本期程序调试　陶乐

明年的《电脑爱好者》

眼看着1996年就要过去了,编辑部经过紧锣密鼓一番筹划,近日终于确定了明年的编辑报道计划。

1997年,本刊将小小地长大一点:页码从64增到72,当然价格不好意思也加了几毛。

栏目整合成11个。前几个月在对外宣传时,暂定栏目为8个:新视窗、跟我学、步步高、考试指南、网络之友、娱乐天地、服务台、市场纵览。

现在,在最终的计划中确定再加3个:大众论坛、电脑神通和电脑文化。其它如初学者园地、学用电脑等老的小栏目将蕴含在以上11个大栏目中。

普及电脑知识,仍然是本刊的主要任务。此外,明年我们还要在报道行业动态,加强读编交流,讨论技术、应用话题等方面努一把力。通过多种形式的活动,活跃版面,增强与爱好者的交流,让《电脑爱好者》成为爱好者的知心朋友。

做到这些,一方面我们编辑要加油努力,另一方面,也需要广大读者的支持和参与。就是说在我们围绕某话题组织讨论时,请大家见仁说仁,见智述智,别晾了我们。话题的选择源于读者来信的总结。读者也可以就自己感兴趣、别人也有兴趣的问题撰文寄来。

总之,希望明年在《电脑爱好者》上见到对行业、对企业、对产品、对现象概念的电脑爱好者的看法,让《电脑爱好者》不仅成为学习电脑知识的读物,也要成为电脑消费指南,成为爱好者在电脑业的风信鸡。

明年关于市场纵览的选题与时间安排

1月PC总览; 2月关于笔记本电脑;
3月打印机市场扫瞄; 4月扫描仪;
5月MODEM与网络服务商、网络;
6月国内电脑企业; 7月电脑外企在中国;
8月电脑城(本社将在1997年7月中旬举办第四届电脑爱好者城活动);
9月家用软件; 10月商用软件;
11月电脑娱乐产业; 12月多媒体。

大众论坛的题目我们手里有几个,也欢迎读者提供选题。

电脑神通栏目用于介绍电脑在各行各业的神奇作用,以及爱好者如何用电脑创收生财。

对以上栏目或专题有素材的作者,以及对某专题有兴趣的厂家,可以和编辑部联系,看看如何合作,共同做好我们的编辑工作。

投稿注意事项

编辑部的稿件请投稿者在信封上注明栏目名称。比如给电脑画廊的稿件信封上应写"编辑部/电脑画廊",余依此类推。

软盘稿件也请在盘标上写清姓名、地址。投电脑画廊稿的,最好附上创意说明、所用软件。

点　　题

如何创建小型办公环境网

说清几台电脑如何通过连线,用什么软件后,就能共享外设、交流数据即可。不必太复杂高深。

歉复读者

近来一些读者提来建议,希望电脑画廊能搬到彩封上。我们知道当然会欣赏效果好一些,但成本一年下来就是几十万RMB,依目前本社的实际情况,今年恐怕不能实现。不过有可能的话,我们一定会考虑的。就现在的情况而言,希望作者多提供一些黑白稿,比如本期电脑画廊刊出的'虾",品位也还可以吧?

发行部公告

本年度1、2、3、9期《电脑爱好者》已然告罄,请勿再汇款来购。

欢迎网上投稿

本期的《Longman的装机体会》和《网上来鸿》两篇文章,都是从网上得到的稿件。

Longman的文章是来自北京瀛海威网,编辑在网上遛达的时候,偶然见到。于是通过该网和作者切磋几回,得以刊发。后期作者去了西班牙,双方的意见交流于是转到Internet上进行。

另一篇文章是作者通过本编辑部的e-mail地址发来的稿件,文章被采用了的信息也很快回传了过去。

我们一方面感叹科学技术之强大生产力,同时也想将来能收到更多更好的网上投稿。现在,格外希望能和有条件的作者鸿雁网来。

您上Internet了吗?如果在网,不妨和我们通个信,那怕是'hello"一下呢。

编辑部 e-mail:cfan@netchina.co.cn

1996年八期擂台赛讲评

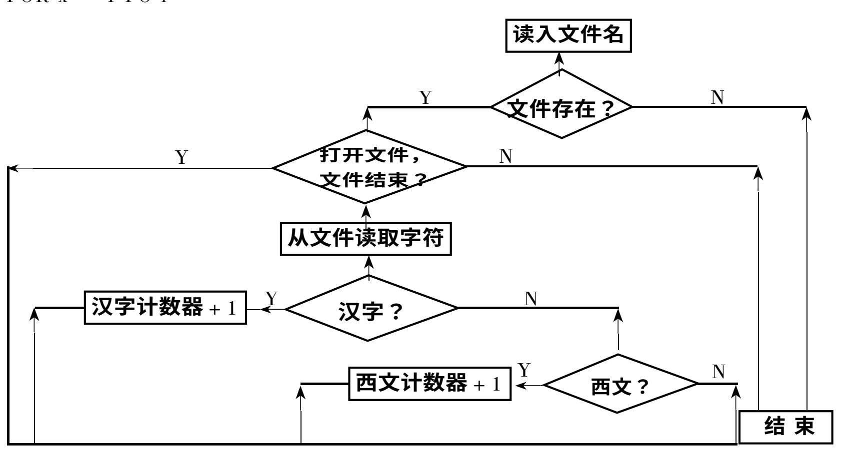
本期擂台赛要求分别计算文本文件中的汉字及西文字符的个数，且不包括空格。解题的关键在于如何判断一个字符是否为汉字。在计算机中，汉字及全角标点符号是以内码形式存放，且占两字节，为了将表示一个汉字的两个字节与连续的两个西文字符加以区别，汉字所占用的字节的最高位为1。两个字节中第一字节代表区号，第二字节代表位号。由于前15区中含有标点符号等非汉字区，所以在计算汉字字符个数时，只有区号在16～87之间，位号在1～94之间时才能算是一个汉字并加以统计。西文字符的ASCII值为33～126，空格的ASCII为32。根据以上知识就可对文本文件逐字节读取出的ASCII值进行判断：对于ASCII值大于160的，必为双字节汉字字符，第二字节不必处理，且双字节的首字节大于等于176才是汉字，才能累加在汉字计数变量中；ASCII大于32的必是西文字符及符号，累加在西文计数变量中。最后将两个计数变量分别统计出结果即可。

编程思路见附图。

在许多攻擂者当中有相当多的人没有将汉字字符中的符号加以排除，一律将其看成文字对待，这样编程虽然简单，但不符合题意，因此提醒大家在思考问题时应从多方面加以综合考虑。

程序如下：

```
CLS : LOCATE 7, 20: PRINT "统计西文及汉字个数"
LOCATE 12, 10: INPUT "请输入文件名:", wj$
OPEN wj$ FOR INPUT AS #1
h = 0: hz = 0: ww = 0
WHILE NOT EOF(1)
h = h + 1
LOCATE 16, 10: PRINT "正在统计第"; h; "行"
LINE INPUT #1, z$
i = LEN(z$)
FOR x = 1 TO i
k = ASC(MID$(z$, x, 1))
IF k > 160 THEN
 x = x + 1
 IF k > 175 THEN hz = hz + 1
 ELSE
 IF k > 32 THEN ww = ww + 1
 END IF
 NEXT
 WEND
 LOCATE 16, 10: PRINT "全文共"; h; "行"; TAB(70);
 LOCATE 18, 10: PRINT "汉字为"; hz; "个"
 LOCATE 20, 10: PRINT "西文为"; ww; "个"
 END
```



本期优胜者

牛庆平　河北石家庄棉一学校印刷厂(050011)

本期擂台赛题目

编写一个练习打字指法的程序。首先要求在屏幕上显示出一个键盘的模拟图案，然后当按下键盘上的某一键时，要求在模拟键盘的图案上显示出所按下的键。要求攻擂者必须详细注明编程思路及其程序流程图，如果程序较长，请寄磁盘稿。

参赛要求 程序有通用性，要求有编程思路和程序注释。

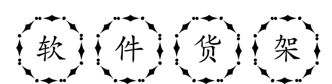
投稿截止日期：1996年12月10日

来稿请寄：北京白石桥路48号《电脑爱好者》编辑部(擂台赛××期)收

附：凡今后荣获擂台赛的优胜者，将由本刊为其发放纪念品，并提供证书(今年的优胜者荣获者陆续补发)。希望今后所有攻擂者能够写清自己的姓名、地址、邮编。

更正

本刊第十期P6“微机中CPU技术的现状”一文中，“80386芯片含有13.4万个晶体管”应为“80286芯片含有13.4万晶体管”，“80286是80x86系列中的第一种32位微处理器”应为“80386是80x86系列中的第一种32位微处理器”。我们将在今后的工作中努力避免类似的错误。对于这一次的错误，我们表示深深的歉意，希望大家继续监督我们的工作。



《家佳家用软件》包括软硬件入门、电脑管理、办公排版、日常事务管理、家庭百科全书、多门类教育训练、文艺欣赏、经典游戏等等，同时套装晓军 213L 汉字系统、天汇中文支撑环境 V3.0 家佳专用版、理德轻松排版 V1.2、杀毒软件 DB95、瀛海威 BBS/INTERNET、里仁沈码、四库英汉有声字典普及版。邮购价：108 元

《个人电脑热门软件多媒体教程（第一辑）中文 Windows3.2、中文 Word6.0、中文 Excel5.0 多媒体教程》该光盘通过图文声像并茂的多媒体形式循序渐进地教用户快速学会这些软件的使用方法和技巧，让您充分享用电脑的乐趣。邮购价：58.50 元。

《中小学生日用英语》适合于中小学生轻松、迅速地掌握英语词汇和口语句型，是寓学习于娱乐之中的轻松有趣且适用的多媒体光盘教材，二十多个丰富的生活场景，五百多个生动的词汇表现，二百多个活泼的动画释义，一百多个常用的口语句型以及大量有趣的猜字拼字游戏，为您的英语学习开辟了一条快捷的通途。邮购价：78 元。

《跟我学计算机网络和 INTERNET》本光盘详细介绍了计算机网络的概念、拓扑结构、协议、硬件构成、网络操作系统 NETWARE 和 WINDOWS NT、网络互连等网络必备知识以及国际互连网络 INTERNET 的原理和使用指南，丰富的内容和生动的表达形式，让您无需专业基础即可从容面对同网络时代。邮购价：78 元。

《家庭生活百科大典》本盘是一套家庭生活实用指南的多媒体百科图书，全套光盘共包括十七部分内容，主要帮助人们解决日常生活中遇到的各种问题。其中《家庭生活百科大典》（第一辑）包括休闲活动、博弈游戏、宠物饲养及盆花栽培四部内容，休闲活动详细介绍了七种休闲方式及注意事项；博弈游戏向您展示了十种各类棋牌的详细玩法、动画示例；宠物饲养可教您学会十二种宠物的饲养方法、疗伤及疾病的防治；盆花栽培可使您掌握各种盆栽花卉的生活习性、栽培方法及病虫防治。邮购价：78 元

汉神中文视窗能稳定支持中西文多种视窗版本环境，可以同时支持多种内码，在屏幕显示上有条不紊，并且可以无缝运行繁简不同内码的应用软件。其中提供了神通系列快速输入方法，既有神通拼音输入，也有神通拼形输入，还有适合海外人士使用的神通英汉输入法，在汉神中文视窗环境中，用户可以随意挂接多种格式的写真字体字库。邮购价：580 元。

汉神文字处理是真正适合中文特点的文字处理软件，它是一个真实的所见既所得图形界面；下拉菜单和对话窗口清楚地指示了功能的操作；树形结构的功能索引方式给出了清晰的层次关系；框块和框块流的建立以及物体的插入功能，能实现复杂的图文混排和竖排效果；屏幕上全页面放大和缩小比例的显示。能得到直观和真实的排版输出结果。邮购价：580 元。

汉神电子辞典是用户必备的浏览中英文资料的活用辞典。此软件可以运行在静态的模式下，随时输入英文单词或中文字词，获得相应的翻译解释，也可以运行在动态的模式下，鼠标指向哪里，即刻在哪里得到相应的翻译结果，可以说是鼠标所到之处释义一目了然，汉神电子辞典尤其适用于今日的网际网络上，辅助用户浏览中文或英文的信息资料。邮购价：208 元。

汉神中文集成系统实用版含汉神中文视窗、汉神文字处理、汉神电子辞典。邮购价：1280 元。

天汇 PC－Install 软件是目前市场优秀的软件安装程序生成工具。它具有如下特点：能生成精美的软件安装界面；能将多个文件安装、拷贝到任意不同的硬盘、子目录；能自动检测硬件环境，如：CPU 类型、剩余的硬盘空间、内存容量等；能自动修性任何文本文件，如：AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS、*.INI 等；可以自动创建、修改、替换及删除 Windows 组件和图标；可自动识别用户软件的版本，根据需求自动提示或更新；支持条件分支控制，可以预先安排安装程序的流程；可以显示用户指定的 README 文件；软件安装完毕后能根据预先的指定，运行一个或多个应用程序，也可以重新启动操作系统（Windows）或进行热启；具有 Uninstall 功能，能自动删除已安装的文件，并修改 I-NI 文件；提供高性能的 PC－Install 文件压缩器；支持网络操作。使用环境：DOS 版本（3.1 以上版本）

Windows3（3.1 以上版本）邮购价：1800 元

Windows95（4.0 以上版本）邮购价：1800 元

WindowsNT（3.5 以上版本）邮购价：1800 元



Pocket Scan Converter 是 AITech 公司 PC 至 TV 视频转换器系列的新产品，PSC 转换电脑图像信号至标准电视图像，应用于商务演示、教育和培训。使用 PSC 和笔记本电脑（或任何电脑）可以在电视上进行演示或录像，还可以在电视的大屏幕上玩电脑游戏。非闪烁显示的设计和支持 S－VHS 功能，可产生非常鲜艳的高达 1600 万种色彩的高品质画面。这种简洁的外部设备，尤其适合使用笔记本电脑的从事流动性职业的人员。无论你在会议室或培训室作演示，你都会获得完美的图像。

电脑爱好者杂志社总代理　邮购价：1300 元。

管窥'96电脑市场

'96中国计算机市场波澜起伏,惊涛骇响,蔚为壮观:价格战连季累月;WIN95或荣或辱;许可证规范市场;网络商此起彼出;NC、BC宣扬新的理念;还有一个接一个的电脑展......真是好戏连台,令人目不暇给。本文仅从几个采访侧面,简单描述一番我们眼中的'96电脑市场沙盘,供读者年关佐酒。

价格——现代的原始武器

联想人比较自豪的是联想微机和服务器年内价格连降三级,一直在价格战场上欣领风骚。联想集团副总裁杨元庆说,价格的下调,是实力的反映,是对市场的深度把握。

有人说今年联想微机销售突破15万台,从采访得到的数据是20万台,且有资料表明,一度联想微机在国内市场上出货量居首。可见,价格战为联想赢得了市场份额,也薄利多销地丰厚了利润。

Dell公司北京代表处总经理刘伶认为:价格的变化大体可分为两种原因:一种是由于技术的发展,管理的成功,使厂家有效地降低了成本,为更好的服务大众,迎接竞争而进行的正常合理的价格调整,而另一种则是以抢夺市场打击对手为目的的,对产业、行业、厂商、消费者不利的价格战。今年PC机市场的价格变化基本正常。刘总指出:由于我国实行市场经济时间还不很长,很多消费者对价格调整的原因还没有形成正确的认识,常有人错误的以为"降价"就是因为厂家的产品积压了,再不便宜点就卖不动了。而帮助广大消费者建立正确的消费观念也需要厂商和媒体的共同努力。

北大方正计算机系统工程公司市场总监蒋锋说,计算机有一定的降幅是正常的。如果大幅降价,企业的服务、培训等就无法保证了。因为计算机的基本成本摆在这里,服务要跟上,企业又得有一定的利润以求发展,而且服务的时间越长、费用就越高。

确实,产品的性能价格比才是赢得商战的法宝。

三年服务期

说起为用户服务,除了广布服务网外,厂家最爱挂在嘴边的口号就是3年保修之类的话。我们采访的郁金香电脑亚洲有限公司首席代表普德明说,作为欧洲厂商,我们为用户提供高质量产品及人性化的服务,所有产品及配件均享受三年保修;同创信息产业集团总裁助理谢骏说,进一步完善总部的'3+N'服务体系,(三年真保修,N是三年之后终身维修和维护,包括升级。);AST业务发展总监陈日成说,授权维修中心是AST"3+3承诺"的保障体系;北大方正计算机系统工程公司市场总监蒋锋说,方正电脑三年保修,一月保换......

如此如此,消费者真是洪福不浅。不过记者有一事不明,为什么保修期都不过三年。是因为三年后该产品不值得修了?还是厂家无法为每一代产品常备配件?对这个问题,以及关于各厂家的实际服务情况,本刊将专门组稿论述。

中西差异的市场行为

中国市场潜力很大,这是大家的共识。对于联想等国内厂商认为火爆的九六市场,COMPAQ公司北京办事处市场总监任伟光也说,1996年中国计算机市场淡季不淡。而且很可能到1997年上半年,市场会有一个较大空间,他表示Compaq已经有针对性地做出了安排。

不过,目前利润在哪,什么样的机器更适合中国市场需求,以及如何推广产品,国内厂家和外来户还是所见不尽相同的。比如家用电脑市场,除了杂牌机外,中国厂商可以说一片繁荣。联想副总裁杨元庆说,1997年我们准备突破30万台,其中家用占10万。台湾的Acer推出了型仿家电的家用电脑,猛火了一把。金长城开发了面向家庭的七项全能多媒体。

同创信息产业集团总裁助理谢骏也对家用电脑自有看法。他说,家用电脑应在外观造型上更有人情味,要家电化;易操作性上应有所突破;随机软件应具完整性、实用性;售后服务,培训工作应加强,要改变电脑只是科研用的这一概念。

相形之下,IBM、COMPAQ、AST、HP给中国家庭带来了什么样的产品,知道的人就不多了。不过,他们的优秀品牌,确已深入人心,一旦推出如HP DJ200彩喷面向中国家庭价位的PC,足以改写现状。

再说市场推广,中外也是各有自己的做法。同创、郁金香电脑和DELL是先后脚地进入中国微机市场的。国有品牌同创靠着在国内的多项评比中不断获奖,在广交会上获得1000万美元的出口订单,名声渐起。而郁金香和DELL则按外企的熟练套路,稳步发

展。Dell 公司北京代表处总经理刘伶说，我们在进一步完善售后服务体系，今年的两次全国巡回展，使消费者认识 Dell 这一世界著名的品牌。郁金香电脑亚洲有限公司首席代表普德明说，1996 年我们在市场推广方面是成功的，年初制定的目标都已达到 建立中国地区行销网络，提高郁金香电脑的知名度。下一步在完善行销网络的同时，我们将致力于建立有郁金香特色的售前售后服务体系，这包括在全国范围内建立 21 个展示中心（目前已完成 7 个），为最终用户提供软件测试的环境。

完善控制好服务体系，这对每一个想进入中国市场的外国厂商来说，都是一个难题。还有，在家用市场有中国厂商，在商用市场有 IBM、COMPAQ、AST、HP 等厂商的前提下，后来的外企按老套路能否获得成功，也还有待印证。

软件市场渐入佳境

连邦软件产业发展公司副总裁吴铁告诉我们，到 1996 年底连邦软件连锁店在全国已开了 70 家，销售额一个亿。经销软件品种 3700 多个，与连邦合作的软件开发企业已超过 300 家。

另一家软件连锁组织赛乐氏科贸公司总经理陈方说，赛乐氏日前共有 19 家专卖店，1996 年营业状况不错，1997 年我们将在全国大中小城市开连锁分店，当然我是指比较发达的地区。

由此可见，我国的软件产业，尤其是面向大众的软件产业，已经有了一定的规模，但和硬件市场的规模比，还不相称，这又表明该市场容量之巨。

据以上两位软件老板介绍，1996 年我国软件市场的特点是容量大，品牌多，走货快。软件价格有较大幅度地下降，精品不断推出，消费者可选择的范围更加广阔，从而使产品周期也越来越短。其中游戏软件最让人感兴趣，同时一些好的知识性、教育性软件也非常受消费者欢迎。这一切带动了越来越多的软件销售为主的公司的兴起，光北京的西单就有九家商店在卖软件。

新产品上市快，对软件专卖公司的要求是严格的，要能提供好的售前、售后服务，要有一整套的规范化服务。这是单个卖软件的公司做不到的，而连锁经营软件公司才能使消费者在其就近的店铺得到这种服务。

吴铁认为 1997 年软件产品会向小型化、低价位方向发展，多媒体产品、通讯产品、家教、游戏类产品会越来越多，小规模的软件开发商会越来越多。此外，软件厂商与流通商的合作要更加紧密，对市场开拓的力度会进一步增强，服务方式由现在的不经济、不方便向网络服务发展，这是趋势。

吴铁特别提到，软件也应有生产许可证，国家应有相应的政策，以法来监督，否则软件产品无章可循，一些假冒伪劣产品会对软件行业、消费者带来损害。

虚热的网络

Internet 给炒热了。实际上受速率和老百姓经济能力的制约，今年的 Internet 网络市场在国内并没有成熟。但是一些有眼光、有胆色的网络服务商（ISP）还是忙活起来了，而且还冒出了数不清的代理。无疑，这对网络市场的发展和在国民中普及网络知识，是必要的，对于中国搭乘信息快车获取时代先机，也是功在千秋的。

不过，从我们接触的一些 ISP 来看，他们在市场培育以及规范行业等问题上，各有主见，几乎没有合作。这让人很容易想到几年前的家用电脑市场大战的故事。当时对家用电脑市场的成长立下汗马功劳的许多人或厂家，人们正在淡忘，或已经忘却。

他们在今天这个家用电脑收获的日子里，顶多给别人说说古。ISP 们正在重演这一幕。

除了行业厂商之间的协调外，对于国家政策，人们也十分关注。AST 业务发展总监陈日成认为 Internet 的使用应当有一个比较宽松的环境，这样对信息的沟通、交流都会有好处，切实可行的网络建设计划是有必要的。

去年媒体在电脑界的表现特点是，大众媒体大规模介入。今年的特点是，大家，包括专业的和大众类的又纷纷扑进网络，去开设电子在线报刊，没去的，嘴边也老念叨着。

几点困惑和遗憾

回顾一年的市场战事，很为不少电脑爱好者能用上奔腾而高兴，也为我们的软件产业规模化而欣慰，更为硬件产品国有品牌越来越多和产销量越来越大而兴奋，但感到美中不足的是，没听说微机有国产的 CPU、国产的硬盘、国产的 RAM。一些老牌的国有计算机厂不少转了产，不少靠房租维持。于是对我们的电子工业有一种沙滩上建大楼的感觉。

还有，不少较大的国有品牌厂家，都是好几家外国品牌的代理，做的满有滋味。可还没听说过他们彼此间做代理。以上是本刊采编的'96 中国电脑市场的部分景观，之所以部分，有我们主观的原因，也因年根一些公司的老板太忙难约。管中窥豹，难免挂一漏万，这又是本文的遗憾。

（本刊记者 和光 注：本文部分材料来自本刊通讯员董小刚的采访记录）

电脑创收

编者按：现在，一台奔腾100少说也要六、七千元，还是兼容机，如果是品牌机、进口机，或者配置想更高一些，花费至少在一万元以上。对于绝大多数月收入在500元左右的电脑爱好者们来讲，确实是一个不小的经济负担。难道电脑仅仅是摆在家中的学习工具吗？不，电脑首先是生产工具，放在家中的电脑也不例外，这一点你想到了吗？让我们一起来看看下面几位读者的做法，希望能够抛砖引玉，如果您还有更好的良策不妨提笔写给我们，让大家共同"致富"岂不美哉！但要提醒大家注意以下几点：

一、要有充分的思想准备，尤其是多考虑到可能出现的不利情况及应付的办法，不能只想到好的一面。

二、一定的物质准备。利用电脑进行创收，实际上就是进行个人的生产投资，必然会有资料或者设备的追加投入，如打印机、数字式照相机等外设。

三、要有一定的技术装备。无论您从事怎样的创收，都必须以熟练的技术、经验为基础。

四、要有正确的出发点。古语说得好，"君子爱财，取之有道"。利用电脑搞创收，最终的目的当然是为了增加收入，但是采用的手段一定要合理合法，不要走歪门邪道，更不要搞国家法律法规所不允许的东西。否则，只能自酿苦果。

个人形象设计

北京、成都、深圳已有经销电脑试衣、配发、画像系统的公司。人往摄像机跟前一坐，尊容便被摄入电脑，可以从发型库里挑选发型，从服装库里挑选服装，从背景里挑选名胜风景，甚至可以修饰你的不足，想要影视及体育明星们和你合影，那你就挑选吧。一切满意之后，就可以用彩色打印机印出来，再用过塑机一过塑，一个崭新的你便可以让你带回家去。这套系统可以给出有5个部位尺寸的衣服试样，能拿到裁缝那里制做，也可给出美发师依样炮制的发型。这样的生意适合在公园、商场、街头、旅游点做，当然在家也行。

硬件投资约20000元左右，电脑应该是奔腾100以上，最好有图形加速卡；彩色打印机要买好的，否则印出来的还不如黑白的效果好。

有了上边这一套设备，再添置一台扫描仪那就可以做更多的事。它可以输入图形和照片，用其制作贺卡、影集，真是用途太广了。扫描仪至少要两千元以上的，否则扫出来的图像太粗，没有欣赏价值，更没有经营价值了。

（王不夭　开封市后炒米胡同25号－475000）

普及电脑知识

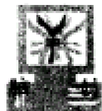
以搞电脑家教为主，这种办法比起办大型培训班，在时间和方式上灵活得多。除了一般性的技能培训，也可以办些专题家教，例如某个软件使用，某种计算机语言的学习等等。这一项业务还可以和前一项业务结合起来，比如，我进了一批'裴码'软件，就可以贴出广告："免费培训裴码输入法"，这种码半小时就可以培训一批。报名人多，就临时租个场地。会使用'裴码'的人多了，这种软件自然就销得好了，做'裴码'的代理可能就会有较好的效益。同时也可以搞硬件培训，买一套散件，就能让学员了解电脑的内部结构，消除电脑的神秘感。

（王不夭　开封市后炒米胡同25号－475000）

代理正版软件

这一项投资不多。优势：条件相当优惠，折扣大，一般都在40%以上；风险小，甚至无风险代理，卖不完可以退换，旧版本可以免费升级；进货可多可少。要注意建立起信誉，生意就会好，比如在卖出之前，要向买主真实地介绍软件的性能，有初学者不会安装，可上门免费安装等等。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）



利用电脑从事证券投资

利用电脑进行股票投资、分析、决策，对证券业来说已是必不可少的有效工具。个人利用电脑进行股票投资则需具备以下条件：

一、思想准备是最重要的，首先要端正对股票投资的认识，把过去的那种成见抛弃。

二、当地要有证券交易所，并开办电话委托业务。

三、具有电脑、调制解调器（卡）、程控电话等硬件。

四、当地有从事股票投资咨询的公司，可以通过它获得当天的股市行情及各类股市信息。

五、当地可以接收中央电视台或地方台的图文电视广播。

六、准备适量的投资资金。

具备了以上条件就可以涉足股市了，下面将逐条详细说明。

既然是投资就存在风险，而且风险有大有小，进入股市前要调整好心态：首先到股市是投资，而不是投机、赌博；其次，是只赚自己的钱，不要期望赚别人的钱和赚大钱；第三，不要跟风，不要追涨。

上班族如何投资股票呢？首先需要到当地证券登记公司凭身份证申领上海（深圳）证券交易所的股东卡（也可两地都办，这样可同时购买两地的上市公司股票）。然后就近选择一家证券交易所（要有开办电话委托业务的）开设资金帐户，目前各证券交易所开户保证金收取不一，以北京为例，从一万至十万元都有。同时签订电话委托协议，这样你就具备了参与股市投资的资格了。

关于计算机至少是 386 以上，有 4M（2M）内存，20M 以上硬盘。股市信息接收分有线接收和无线接收两种方式：

有线接收需要 9600bps 以上速率的调制解调器（卡），并与电话线连接。

无线接收需购置电视图文接收机（卡），通过接收电视台的信号获取信息。

目前在一些城市开办了证券投资咨询公司，可以通过电话线及调制解调器向用户提供当天股市行情及市场分析、各股点评、历史行情等各种股市投资必备的资料和分析软件，只需支付服务费，即可 24 小时随时使用。这样每天下班后，拨通电话只需几分钟即可将当日的股市行情及各类股评接收回来，存在计算机硬盘内，然后调阅、研判、确定买入、卖出价格，次日即可利用任何一部双音频电话进行委托买入、卖出，还可查询成交结果、资金情况等。成交后应在一周内进行交割。

（前程　北京石景山永乐西小区 11 号楼 2 门 205 号－100039）

软件设计

如果您头脑灵活、点子多、擅长某种语言，就可以为某些电脑公司搞软件创意、策划，编制软件程序。甚至您也可以自己搞一整套的实用软件开发，再做商业性的推出。微软老板比尔·盖茨当年就是业余为 IBM 公司编程起家的。至于国内象 2.13 汉字系统的吴晓军、CCED 的朱崇君、轻轻松松背单词的蒋刚等等，当年都是业余发烧起家的。他们行，您也行！

1. 硬件：电脑一套。

2. 软件：相应的工具、开发软件。

3. 技术：相应的软件知识、熟练的专业知识（指软件内容所涉及的专业）。

4. 注意：搞的东西要有特色、要符合市场需要。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）



电脑平面设计

包括：广告设计、图片处理、桌面出版、工程辅助设计等等。

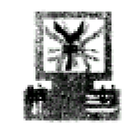
1. 硬件：电脑最低配置要求 486DX2－66，16M 内存，1G 硬盘，倍速光驱/S3TRIO64V+（2M）显示卡/14″.28 逐行彩显，鼠标；4″×5″数字化板；彩色喷墨打印机一台；不间断电源一台。

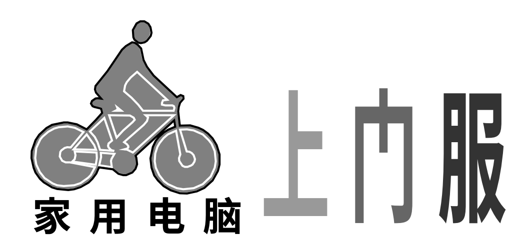
2. 软件：相应的图形图像设计处理软件。如 CORELDRAW V6.0 FOR WIN95、FREEHAND V5.0、ADOBLE PHOTSHOP V3.05 WIN95 等。

3. 技术：相当的美术基础、相应软硬件知识和操作技术、一定的想象能力。

4. 注意：不要侵犯他人版权或肖像权。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）





家用电脑上门服务

现在购买电脑的家庭越来越多，虽然公司对用户有着各种承诺，但往往都是镜花水月，真正能兑现的极少。如果您能在业余时间搞一个上门服务的话，只要技术过硬、价钱公道，相信也能取得不菲的收入。

1. 硬件：维修工具一套。
2. 软件：系统检测软件、各类工具软件。
3. 技术：熟练的、丰富的软硬件知识。
4. 注意：不要乱收费。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）

设计电脑三维动画

电脑三维动画制作有两个含义：一是指搞三维效果图，比如，建筑设计、室内装修、家具设计等领域；二是指 3D 动画演示，如教学演示、广告设计、雕塑设计等方面。

1. 硬件：彩色打印机一台，不间断电源一台。
2. 软件：3D STUDIO V4.0、ANIMATOR PRO V1.37、IPAS 等。
3. 技术：相当的美术基础及相应操作技术，一定的空间想象能力。
4. 注意：电脑至少要奔腾 P100 和 4M 内存，S3 968 显示卡。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）

电脑光盘制作

这个“光盘制作”指的是为其他人制作软件备份光盘。现在市场上所销售的各种原装机、品牌机中装有大量的正版软件，而不另外给安装盘。这样备份时不仅费时，而且经济上也不合算。如果用光盘来作备份的话，这一切问题都好解决：一张光盘可以装满 650 兆数据，相当于五十盒软磁盘，而空白光盘成本仅几十元，还没有磁、怕潮等问题。

1. 硬件：光盘刻录机一台，不间断电源一台。
2. 软件：光盘刻录软件。
3. 技术：相应软硬件知识和操作技术。
4. 注意：不要侵犯版权。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）

承揽打字、名片等业务

虽然在每个地方都有许多打字店，但你若能寻找机会，仍有许多业务你也可以插上一手的。例如：许多打字店不愿打理科试卷，科技论文等，因为其中有大量难排的公式符号，这时，你若有高超的排版技巧和一套合适的软件，尽可大胆接下这些活儿；另外，在一些小城市，有些打字店不愿投资买激光名片机，这时你可让他们接业务，由你来完成，若你没有激打，可以采用丝网技术，虽然麻烦一点，但成本极低，本人就是利用一台 24 针打印机和先进的制版技术，印制的名片效果可与激光打印的相当，仅此一项，每盒名片可获利二、三十元，积少成多，也是不小的财富。

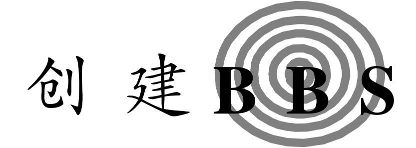
（杨旭　福建省邵武第四中学微机室－354000）

电脑音乐创作

要有一定的专业知识。目前对电脑音乐的市场需求很大：如影视作品中的配乐和插曲等，如电脑多媒体软件、电脑游戏的背景音乐等等。

1. 硬件：带 MIDI 接口的电子乐器若干，音频电缆若干，立体声音响系统一套。
2. 软件：STON MSR901、美国 DYNAWARE 公司的 BALLADE 等。
3. 技术：音乐知识，软硬件知识和操作技术。
4. 注意：投资不小。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）



创建 BBS

BBS 在国内是一个新生事物，相对于日益增长的用户群体来讲，国内 BBS 站点的种类和规模都显得少了一点、小了一点，满足不了用户的需要。如果您拥有稳定的信息来源或者能够提供有特色的信息服务，您也可以考虑创建一个收费的商业或半商业性的 BBS。如果成功的话，仅仅广告收益就将是非常可观的。

1. 硬件：28.8MPS 的调制解调器一台。国内程控直拨电话一部。
2. 软件：BBS 建站、管理、下载和发送软件。
3. 技术：相应的软硬件知识，制定站上规则的技巧。
4. 注意：不要违反有关方面的规定和限制。

（鲍华　四川泸州市三号信箱－646002）

联想捷报频传广交会第一天，就签订了价值1900多万美元的电脑设备出口合同，使历史悠久的广交会正成为我国高科技、高附加值产品接触世界、走向世界的窗口。而正当大多数舆论纷纷预言今年四季度为采购旺季时，曾在今年年初以2次大幅度降价揭开1996中国电脑商战序幕的联想集团再一次以较大幅度的调价行动来表明它们依然是这场谢幕战中的主角。此次下调价格的产品包括商用台式机及服务器系列，下调率从3.3%至30%不等。

金长城"彩喷96"降价零售价从原来的2480元降至1680元，并随机配送彩色墨盒。降价后"彩喷96"的价格与市场上的进口品牌持平，性能却有所超越。

千纸鹤SV－868喷墨打印机全面上市我国自行研制生产的此大众型喷墨打印机经过近半年市场试销后，近日由北京四达集团打印机事业部以986元的低价策略全面上市。

"携业界精英之手，开启Internet之门"活动是由贺氏（亚太区）有限公司、微软（中国）有限公司、四通利方信息技术有限公司和国家信息中心10月25日宣布联合举办的，旨在为广大中国Internet用户提供全面解决网上通讯速率低、语言障碍、缺少高质量的中文信息服务以及上网费用相对较高等问题。活动从1996年12月起全面展开，每位购买贺氏任一型号调制解调器的用户将可以免费获得一张名为"Internet梦幻组合"的软件光盘、其中包括一个中国经济信息网（CEInet）的Internet帐号以及30天的免费上网服务。贺氏公司于11月6日在京宣布，正式授权联想集团公司、吉山系统科技公司为贺氏ACCURA系列调制解调器中国总代理。

双子星用户免费培训（年底前购买者）从今年10月1日起至明年3月31日，用户通过预约可以就近在国内四所交通大学，即北方、上海、西安、西南交大的Acer培训中心免费进行双子星操作培训，这次培训内容涉及Acer双子星系统介绍，界面说明，游戏操作，DOS/Windows命令简介等等。

号称"视讯大师"的Fly video视讯卡及其配套产品是由台湾力弘科技股份有限公司与其总代理新得利集团开发并推出的。新近推出的视讯会议系统"FLY VIDEO"可以通过电脑网络技术结合多媒体的影像、声音、文字进行即时双向传输，可以适用于中带宽的通讯信道，影像传输速度在普通电话上可达9～15帧/秒，在INTERNET上可达6～12帧/秒，局域网可达12～25帧/秒，适用于家庭、医疗、军事、机关、银行等多项领域。

"汉神"系列中文软件"家庭版"是由新加坡Creative（创新）公司继9月10日推出"汉神中文集成系统V5.0"以及"汉神"系列中文软件之后，于11月底推出的专为家庭用户以及小型"Office"设计的。

Office97的面市将延期至明年1月23日的消息近日由微软公司宣布。

"清华AST微机实验室"经过半年的实践，于10月28日正式开通。清华AST微机实验室在技术功能，运行管理与教学内容配合上已建立健全了完善的运行机制。学生可以在这里学习各种计算机语言和软件，可以进入校园网，使用网上资源查询图书馆资料，完成选课任务，还可以进入Internet进行学术交流。

IPC杯'96首都高校电视辩论赛于96年9月26日拉开序幕，此次辩论赛再次在北京高校掀起了以社会问题为焦点的辩论热潮。在10月28日的决赛中，中国青年政治学校取得最后的胜利，获得一台万智能电脑视听组合系统，其它奖项各获一台Helios DT商用电脑，全部奖品均由新加坡IPC公司提供。

"266"电脑商情台开台

日前邮电部北京鸿联电话信息台联合《电脑爱好者》、《中国电子报》、《中国计算机报》、《计算机世界》、《国际电子报》、《北京晚报》电脑城专版及北京世纪通有限公司共同在*26688586*——24小时电脑商情台上开通了各自的语音/传真服务电话专线。该台在提供电脑产品最新报价、选购知识、听众留言等声讯服务的同时，还运用电信网特种服务优势实现了自动传递、存储、转发各类图文传真资料的功能。

《电脑爱好者》的新老朋友可直接拨打*26688530*了解本刊的订阅方式、广告报价，或拨打*26688221*查询各种信息：栏目设置、本期要文、下期要目、多项服务内容（邮购信息、刊授信息）及为电脑迷排忧解难的"傻博士答题"等。听众可通过本刊的语音信箱提出各种建议、问题、要求，并可得到以上信息的传真资料。

驻京中外电子计算机企业语音/传真系统开始推广：该系统是利用电信网将个人信息、企业信息以语音/传真的形式，进行24小时不间断地传递、存储和转发。鸿联语音/传真系统代理——北京世纪通有限公司现面向在京的中外电子计算机企事业单位(含驻京办事处)优惠推广这一系统。

该语音/传真系统示范号码:26688580

32位操作系统及其发展

随着计算机技术的飞速发展，32位操作系统成为操作系统发展的必然趋势，它能最大限度地发挥硬件技术的优势，为应用软件提供更强的性能支持。微软公司最新研制的32位操作系统软件Windows95的发布，在32位操作系统领域中掀起了新一轮的激烈竞争。

一、32位操作系统的发展

1986年，386处理器的问世使基于Intel的PC硬件能够进行32位的运算和处理；但是与之相配的32位操作系统软件的研究却经历了一个漫长的时间，第一个32位操作系统是苹果公司的Mac OS用于Macintosh机；而第一个PC兼容系列的主流32位操作系统是OS/2 2.0，发布于1992年；其次是Windows NT3.1，问世于1993年秋。

16位操作系统产生于八十年代前期，那时640K内存就足以满足程序运行需要，而图形用户界面还未产生。Windows标准版是基于16位处理环境的，需要在MS－DOS的基础上运行，因此DOS的缺陷也一直影响着大多数Windows3.x产品，从内存管理到隐含文件命名等都存在着相应的弱点。

32位操作系统的最大优势是高效，它能最大限度地发挥32位处理器的全部性能，在运行32位应用程序时速度更快。它具有多任务的处理能力，可在同一时间运行多个程序而不会引起内存溢出；所有的32位操作系统都允许使用长文件名；Windows 95、Mac OS和Warp都使用同一工具集来管理程序和文件，而Windows NT则类似于Windows3.x要针对程序和文件分别使用"程序管理器"和"文件管理器"。Windows 95、WindowsNT、和OS/2Warp还提供了抢先多任务功能，它是对Windows 3.x提供的协同多任务功能的重大改进，它使应用系统决定何时把控制转向另一个程序，而非操作系统本身，抢先多任务能够实现操作系统处理能力的分解，避免一个程序用尽所有系统资源。

二、现有32位操作系统主流产品

32位操作系统目前有四个主流产品，它们是：微软公司的Windows 95和WindowsNT 3.51、IBM公司的OS/2Warp 3.0、苹果公司（Apple）的MacOS 7.5.2。前三种产品适用于Intel兼容机，其中Windows NT是第一个Windows版本的32位操作系统，OS/2则称能提供比窗口软件更先进的系统环境，Windows 95以较好的易用性和与现软硬件广泛兼容等综合性能指标，一面世即博得良好声誉；苹果公司的Mac OS主要用于Macintosh机器，它是所有图形用户界面操作系统的鼻祖，并且仍在图形处理方面继续占据优势，它也是Mac机与Intel兼容机分庭抗争的基础。

1.Windows 95

Windows 95很容易被认为是Windows 3.x一个改进版。它具有通用的图形用户界面、完整的屏幕帮助功能、可完全兼容于Windows 3.x；不足之处在于，它保留了部分16位程序代码，对以多任务方式运行的16位程序缺乏保护，部分交互界面不够清晰。与其它三种操作系统相比，Mac以出色的易用性见长，Warp具有更灵活的用户自定义功能，Windows NT提供了更安全的使用环境，那么Windows 95的长处则在于其出色的综合性能。

Windows 95综合了Windows 3.x、Mac和Warp的长处，借鉴了Mac OS中快捷键的概念和OS/2 Warp中鼠标右键触发弹出式菜单的功能，其易用性能仅次于Mac OS，而强于Windows NT和OS/2Warp。它更象一个32位操作系统，更面向对象，更易被使用和操作。它比Windows 3.x前进了一步。可在保护方式运行32位应用程序，并具有抢先多任务和多线性功能，所有这些都使计算更快、更顺畅和更有效。新的操作系统使用了32位内存来管理资源，因此和Wiindows 3.x相比，能在同一时间提供更多的多任务应用。

Windows 95的另一个突出特点是为Windows 3.x保留了部分16位程序代码。这样做的好处是，能运行现存主要的16位Windows和DOS应用程序；缺点是限制了Windows 95在Interl的Pentium Intel Pro CPU上运行的速度，该处理器是专为真正的32位操作系统而设计的，部分16位的Windows 3.x和DOS驱动程序的使用也有损于其32位体系结构的稳定性，在Windows95中使用内存的一个单独的区域来运行所有的16位应用程序，当一个程序出现错误时必然会影响到所有其它的程序，另一方面它允许应用程

序访问操作系统空间，对操作系统空间缺乏隔离与保护可能会导致系统崩溃。

Windows 95 还存在一些小的缺陷，如“开始”按键的设计使用户需要连续进行多层选择才能找到要执行的命令，资源管理器中的单窗口、双列式界面给文件复制带来了不便。

总而言之，Windows 95 具有较好的性能，适用于大多数 PC 用户，其总体性能要略优于 Mac OS 和 OS/2 Warp。

2.Windows NT

Windows NT 是四种产品中安全性能最好的操作系统，它稳定可靠，能保护系统免于丢失宝贵数据或发生系统崩溃，具有较快的图形性能支持和屏幕帮助功能。它可用于现今最为流行的客户/服务器模式，其中 Windows NT Workstation 是针对终端用户而做的桌面操作系统，Windows NT Server 用在网络文件服务器上。其 3.51 版的使用界面类似于 Windows 3.x，而于 1996 年 9 月发布的 4.0 版则采用了类似 Windows 95 的外观和操作方式。这两种版本都对运行环境有较高的硬件要求，不支持即插即用，也不能运行任意一个 16 位应用程序。

对企业用户来说，Windows NT 是最恰当的选择。它是性能测试过程中唯一没有发生过系统崩溃的操作系统，这对于特别注重数据安全性的行业来说，如电子市场交易，NT 能保证不会发生由于数据损失而引起的灾难性局面。NT 出色的安全性能来源于设计上的多方面考虑，首先，其操作系统内部结构小心地把不同的进程和监控程序分隔开，防止相互冲突而造成数据损失或操作系统整个崩溃；第二，Windows NT 允许在单独的虚拟 DOS 机上多任务地运行 Windows 3.x 的应用程序，每一个 VDM 使用一个独立的内存空间，这样做的好处是当一个 16 位应用程序崩溃时，不会影响到其它正在运行的程序；第三，NT 的安全性不仅是为桌面系统提供的，更是面向网络的，不管用户是否联接到网络上，都可以用密码来保护全部的 NT 环境，防止黑客访问 PC 机，对不同的用户和用户组设置不同的访问权限以保证用户自身可访问所有的目录和文件，而其它人只能访问硬盘的某个区域。

Windows NT 的另一个优势是：它能使基于大量不同处理器的计算机共同工作，除了与 Intel 兼容的计算机系统的版本，还有基于 RISC 处理器包括 Alpha 、MIPS 和 PowerPC 的版本，而不是象 Windows95 只运行于 Intel 兼容系统。

就象一个人优点往往也是其缺点一样，Windows NT 出色的安全性能影响了其兼容性，它支持特定的 PC 机和接口设备，它没有 Windows 3.X 和 Windows 95 的兼容性好，对那些需要直接访问 PC 机硬件的 DOS 和 Windows 3.X 应用程序或执行了非法指令的程序都有可能会出现问题。而且，Windows NT 在运行 16 位 Windows 3.X 的应用程序时速度较慢，虽然在运行 32 位程序时速度还是较快的。

一系列的测试结果表明，Windows NT 没有 Mac OS 和 Windows95 好用，但是比 OS/ 2Warp 要好。对安全性和稳定性有较高要求的人员以及具有高档机器如基于 Intel 的 Pentium Pro 处理器的用户来说，NT 仍具有较大的吸引力。

3.OS/2 Warp

OS/ 2 Warp 在操作系统市场中并不占据很大的份额，但是它却拥有一些无可挑剔的优秀品质，特别是当它与其老对手 Windows 3.x 相比较时，OS/ 2 具有面向对象的自定义设计功能和较好的使用界面，屏幕帮助和指导功能的密切结合提供了通过对象来快速解决问题的方法，它还提供了比 Windows 3.x 更好的多任务执行 DOS 和 16 位 Windows 应用程序的功能，附带了很多优秀的捆绑软件。其缺点是可用性不够好，对应用程序的支持不够，随着 Windows 95 的出现，其处境显得较为艰难。

OS/ 2 的基本环境是工作区外壳，外表很象 Windows 95 和 Macintosh 的界面，有窗口、文件夹和代表程序和文本的图标。 被广为称道的面向对象的界面是其最重要的特征，桌面的任何元素都被视为一个对象，在任何对象上单击右键均可以弹出一个包含该对象所有控制选项的对话框。OS/ 2 的另一个强有力的功能是自定义功能，它可为每一个文件夹定义不同的颜色、字体和缩写，添加应用程序到登录簿，甚至为不同的应用建立多个登录簿，可优化内存以更适合程序运行。OS/2 还与 IBM 公司的 BonusPak 捆绑销售，后者是一个包含大量高效应用工具的集合。OS/2 Warp Connect 是一个面向网络的版本，在 Warp 标准版的所有功能之外增加了点对点的本地网络软件和一个初级群体软件 Notes Express。

OS/ 2 Warp 在执行 16 位 DOS 和 Windows 3.x 程序时表现出最快的整体性能，它能模拟执行任何 PC 兼容程序，不论它是否针对 DOS、Windows 或 OS/ 2 设计，它可在独立的 VDM 上运行程序以保证程序运行的稳定性和安全性，可在 OS/ 2 桌面和全屏程序管理器之间选择运行方式，对 DOS、Windows 3.x 和 OS/ 2 自身的应用程序提供了抢先多任务支持。

许多初学者都把 OS/ 2 视为最不好用的操作系统，原因来自多方面：一是其使用鼠标右键的机会多于左键，容易造成使用习惯上的混乱；二是使用单一的队

列管理所有的鼠标和键盘输入，使得当一个应用未从队列中取走信息时其它应用必须等待，而易导致操作系统的停滞;最小化一个正在运行的应用程序时,没有在桌面上显示一个图标而是缺省地进入一个特定的文件夹，易使用户在不知不觉中打开多个应用；对Windows3.x 的部分应用支持还不够;最后是 Windows 95 的出现,对 OS/2 更是一大打击,前者从后者中吸取了部分精华，而OS/2 却不能运行 32 位的 Windows 95 程序。

总的说来，OS/2 提供了一个灵活的可自定义的操作系统，其程序工具是高品质的，并且在商业和家庭应用软件中都获得很多成功。它是一个好的操作系统,虽然并不是一个面向最终用户的操作系统。

4.Mac OS

Mac OS 具有最好的操作系统使用界面、最完备的屏幕帮助功能，最适合于进行图形操作，它也是最早提供鼠标驱动、图形用户界面和即插即用功能的操作系统；其缺点是只能进行有限的多任务服务，速度较慢,只用于 Mac 机,其市场占有率为 10%。

Mac OS 继续在新的图形技术方面领先，提供面向图形的应用，支持实时、三维图像；在使用界面上提供了“拖放”的概念，方便用户管理文件夹、程序和文档；查找(Finder)功能直观单一，能帮助用户更好更快地操作；被称为“Mac 指导”的屏幕帮助系统也是非常清楚明了的；采用下拉式菜单而不是 Windows 和 OS/2 那样的弹出式菜单，最小化的应用程序不是变成一个映像图标而是成为下拉式菜单中的一项；可通过使用集成软件或插件卡或使用内置的兼容 DOS 和 Windows 的方式来运行 Windows 3.x 应用，需要说明的是，即使最快的 Mac 机也没有在奔腾机上运行 Windows 的速度快，因此如果只运行 Windows 程序，则无需移植到 Mac。

Mac 象 Windows 3.x 一样采用协同多任务，应用程序可以要求 CPU 去完成其它任务而不是由操作系统来控制，这样一个后台执行的程序可能会影响到你前台执行的其它程序，这在其它三个操作系统中是不会出现的。另外，从一个兼容 Intel 的 PC 机转到 Mac OS 意味着比选择其它三个操作系统具有更大的戏剧性，进入 Mac 世界意味着要全部更换你的软硬件,不仅包括苹果公司的一台新型计算机,而且现有外设也很可能需要更换;虽然产品之间差别并不大,但其费用比其竞争对手 PC 系列的要昂贵。

因此，虽然 Mac OS 产生于 Windows 95、Windows NT 和 OS/2 之前，但其现有结构已趋落后，苹果公司已计划在即将推出的 Mac OS 8.0 中增强如抢先多任务等功能。

三、与 32 位操作系统有关的因素

32 位操作系统的出现并不代表它能解决原来存在于 Windows 3.x 上的全部技术缺陷,要最大限度地发挥其性能还需要其它因素的配合。

首先,必须有足够好的硬件能满足 32 位操作系统的需要，OS/2 和 Windows 95 需要至少 8MB 的内存和更快的 486CPU 或奔腾芯片，WindowsNT 需要至少 16MB 内存和一个 DX4 的处理器,而如果发现 Mac OS 运行不够顺畅时,则可能需要一台新的 Mac 机。

其次,只有使用针对 32 位操作系统而特别设计的应用程序才能最大限度地发挥其高性能,原有为 Windows 3.x 而设计的 16 位程序不能发挥多线性及其它 32 位操作系统的技术优势。

最后，在决定系统性能的因素中，还包括可用性、稳定性、安全性、已安装软件的可用性等等，一个操作系统的交互界面是否简单易用也会对工作效率产生很大的影响，甚至可能远比单纯的速度指标产生的影响还要大,这些都将对 32 位操作系统性能的发挥产生不同程度的影响。

四、32 位操作系统的发展趋势

目前 32 位操作系统有三个技术发展热点,即面向对象技术、代理(AGENTS)技术和通信技术。

面向对象的设计已在 Windows OLE 2.0 和 OS/2 的界面上实现了，微软在 Windows NT 下一版本的 Cairo 操作系统中将其进一步发展，使用了对象文件系统，把任何存贮在硬盘上的内容都视为一个对象，可进行混合、比较和集成；Cairo 中的另一个设计是网络 OLE 功能，它能使在同一个网络上的应用程序之间产生通信联接。

代理技术是指能自动后台运行某些应用的工具，如微软公司的 Plus for Windows95 中控制磁盘优化和压缩的工具，微软公司和苹果公司都计划在下一版本的操作系统中增加代理功能，如能在硬件发生故障之前就给出警告信号的工具等。

通信技术也是一个重要的技术发展方向，微软公司声称将把 Internet 工具作为 Nashville(Windows 95 的开发应用之一）的最重要的组成部分之一，苹果公司计划在 Mac OS 的下一版本 Copland 中提供与 Internet 的联接服务，IBM 公司也转而使用莲花公司的一个集成的群件软件 Notes groupware 和 E-mail 工具包以更好地配合 OS/2Warp。

（毛嘉清 编译）

MS-DOS6.2 中新工具的使用技巧

一、倍增硬盘程序 DBLSPACE

DBLSPACE 通过压缩盘上的数据来释放磁盘上的空间,大约可以节省一半空间。

文件压缩后仍能工作，是由于压缩并没有破坏文件的完整性，而且因其压缩和还原过程所占用的时间很少,加上常驻内存减少了,因而读写物理容量较小的内容本身可以节省时间。

DBLSPACE 使用

①驱动菜单中命令功能见表一

表一

命 令	功 能
INFO	显示所选驱动器的有关信息
CHANGE SIZE	扩大或减小所选驱动器的规格
CHANGE RATIO	改变所选驱动器估计压缩的比例
MOUNT	在一个压缩卷文件(CVF)和一个驱动器字母之间建立一个连接,从而能够使用 CVF 中的文件
UNMOUNT	打断所选驱动的 CVF 和它的驱动器之间的连接
FORMAT	格式化所选压缩驱动器
DELETE	删除所选压缩驱动及相关的 CVF
EXIT	退出 DOUBLESPACE 程序

②工具菜单命令的功能见表二

表二

命 令	功 能
DEFRAGMENT	整理所选的压缩驱动器
CHKDSK	检查所选压缩驱动器结构的有效性
OPTIONS	显示 DOUBLESPACE OPTIONS 对话框,用于指定 DOUBLESPACE 使用的最后一个驱动器字母

二、磁盘性能的优化

1.SMARTDRIVE

SMARTDRIVE 用来加速访问磁盘的速度。它是一个运行程序，可驻留于内存。用户可将 SMARTDRV.EXE 放入自动批处理文件中使之主动执行。SMARTDRIVE 使用扩展内存（EXTENDED MEMORY),自动创建一个磁盘高速缓冲区,而且高速缓冲区大小,既可自动确定,又可由用户设定。

2.DEFRAG

DEFRAG 作用就是重新安排硬盘上的文件，去掉碎片，使各个文件都能连续存放。但在使用时,必须退出包括 WINDOWS 在内的所有正在运行的程序。

(王虎　广州五山金南公司-510640)

Internet 网络地址

1.Clearinghouse for Subject-oriented Internet Resouce Guides

http://www.lib.umich.edu/chhome.htn

这个主页是以教育为主,如教育社会科学等。

2.Infomine

http://lib-www.ucr.edu/govpub/

这是美国 Culifornia 大学 RRverside 分校的主页，它提供很多到联邦政府网点的链接

3.LList of Americam Universitise

http:// www.clas.ufl.edu/ CLAS/ americanunuversities.html

这里有 150 多所大学的主页的链表

4.Netsurfer Digest

http://www.netsurf.com/nsd/index.htnl

Digest 是和 Web 新闻有关新闻的免费周刊,但你需要订阅,并要求以文本或以链式方式发送,每周你都会得到一个邮件。

5.Apple Computer Inc.

http://www.apple.com

这是 Apple 公司的主页,你可以看到 Apple 公司的产品目录。

6.CERN

http://info,cern.ch/

这是 World-Web 的老家.

7.COMPAQ Computer Corp.

http://www.compaq.com

Compaq 的页面具有美妙的图形,你在这可以观看 Compaq的最新产品介绍和不断更新的 Compaq 主机的各种驱动程序。

8.Hewlett-packard Co.

http://www.hp.com

这是 HP 公司的主页，你可以找到 PC、打印机、服务器和工作站的信息。

9.IBM Corp.

http://www.ibm.com

这是 PC 的发明者 IBM 的总主页，上面有到全球的 IBM 地点的链接。

10.Intel Corp.

http://www.ntel.com

这是芯片老大 INTEL 的主页，这里有 P6 和 P54c-166mhz 芯片的资料

11.Microsoft

http://www.microsoft.con

你可以在这找到 Microsoft 产品的所有资料。

12.Ziff-Davis Publishing

http://www.ziff.com

你在这可以浏览世界知名的 PC Magazine 及其它几个电脑出版物。

重定向、管道应用技巧

一、重定向

DOS 把重新定义输入/输出设备的功能称为重定向。重定向可以改变程序原先默认的输出方式。主要分为两种：

①输入(INPUT)重定向,定义符为"<"。作用是将'<'后的设备作为'<"前面程序的输入。

②输出(OUTPUT)重定向,定义符为"＞"。用于将'＞'前程序的输出传送到'＞'后的设备中。

注意:进行重定向后,原来默认的设备将不起任何作用。

实际应用：

1.分页显示

很长的一个文本要从头到尾浏览一遍,如果用 TYPE 和 PAUSE 键是很不方便的。利用输入重定向可以实现文本的分页显示。格式:MORE＜文件名。

2.打印文件

我们知道,DOS 的 TYPE 命令能把文本文件输出到屏幕上来,这时,默认的输出设备就是屏幕(CON)。利用重定向就能将输出设备切换为打印机(PRN),从而实现将文件打印出来。当然,这时屏幕上将不显示任何内容。命令:TYPE 文件名＞PRN。

3.拷贝文件

同样可以使用 TYPE 命令借助于重定向来实现拷贝文件的功能,命令是:TYPE 源文件名＞目标文件名。由于 TYPE 命令只能显示文本文件,所以该方法不适用于 COM、EXE 等文件的拷贝。

4.清屏幕显示

DOS 有一个名为"NUL"的空设备,输出到 NUL 的信息将不起任何作用,这就可以使用使某些原有输出信息的程序不输出,同时也不必修改原程序。方法是:程序名 ＞NUL。例如:要想让 COPY 命令拷贝完文件后不显示"nn file (s) copied"的信息,则可用 COPY 源文件名 目标文件名＞NUL 来实现。这种方法可能对于某些程序不适用,例如工作在图形方式下的程序。

5.将 DEBUG 反汇编出的代码写入文件

DEBUG 是 DOS 提供的一个程序分析工具,特别是反汇编(U)命令能使人清楚地看出原作者程序的思路。如果能将有用的信息输出至文件则可供今后长时间研究,于是有人想出了修改 DEBUG 源程序来实现将有用的信息输出至文件以供今后研究的方法,但这不免繁琐。利用重定向可以轻而易举地完成这项工作。命令是:DEBUG 需要调试的文件名＞输出信息文件名。这时,按下的任意键和输出信息都不会显示在屏幕上,而会被放入文件中。需要注意的是不要按错键,而且存放目标文件的磁盘必需有足够的空间。

二、管道

DOS 允许把一个程序的输出作为另一个程序的输入,这便是管道(Piping)。定义符为"|"。它可以把'|'前程序的输出作为'|'后程序的输入。经常与管道功能配合使用的 DOS 命令有 MORE(分页显示)、SORT(按一定顺序排序)、FIND(寻找指定字符)。

注意:管道功能需在磁盘上建立一个临时文件用以存放"|"前程序的输出信息,默认是在硬盘上建立,而对于没有硬盘的计算机来说,软盘就必需打开写保护,否则会出错。

实际应用：

1.查找文件

PCTOOLS 和 NORTON 系列工具软件包中都有一个全盘查找文件的工具程序,其功能是显示指定文件在磁盘中的哪个路径中。同样,利用 DOS 的管道功能也可以组合出这样一个命令来。在 DOS 中 CHKDSK 盘符 /V 可以显示指定盘中所有文件和路径,把它与 FIND 命令相结合,就可以实现全盘查找文件的目的,效果毫不次于"FF"。具体格式是:CHKDSK 盘符/V/|FIND /I"文件名"。

2.列当前目录下的子目录

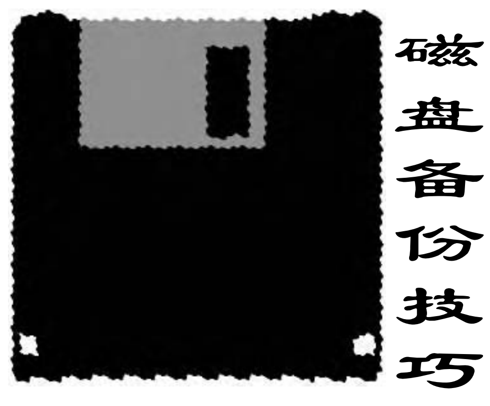
应用上面的原理,可以用 FIND 命令将子目录符提取出来,从而达到显示子目录的作用。命令:DIR | FIND /I"<DIR>"。

3.分页显示文本

在重定向中我们已经说过这个命令,现在,让我们用管道功能来实现它。具体格式是:TYPE 文件名 | MORE。

(戴志康 黑龙江省安达市大庆石油学院科研处王娅莉转 - 151400)

本期程序调试 陶乐



磁盘备份技巧

一、关于节省磁盘空间

1.使用压缩软件进行备份。这是节省磁盘最有效的方法，尤其对 CAI 类软件极有效，平均压缩率均在 30%以上。建议使用 ARJ，由于其有校验功能而较安全，但应注意由于某些 ARJ 被人为删改过，使用前应用 I 命令检验，若 CRC OK 方可使用，若 CRC ERROR 则极不安全。

2.软盘扩容。此类技巧多见报载，但大多并不安全。经试用，用 HD－COPY 将 1.2M 的软盘格式化成 1.44M 是可行的，一般软驱皆能正常读写，遇有个别不能读写时可先运行 HD－COPY 中的配套文件 FDREAD.EXE 即可正常使用。

3. 关于镜像文件。现在许多软件是从光盘上拷来，多为 IMG 或 DDI 等镜像文件，为了省时，许多人常将镜像文件直接压存至软盘。HD－COPY 生成的 IMG 文件，往往本身已是压缩格式（使用了 I 参数），但由于压缩比较小常被人忽视，若用 ARJ 等软件压缩时压缩比却很大，因此如时间允许，应用 UNIMG 等软件解开镜像文件后再行压缩。

4.删除无用文件。如果一个软件包中的某部分文件对你并无用处，就可以删除，如 DOS 的 POWER.EXE、COUNTRY.SYS 等。另外，有些软件同时应用一个文件，可只保留一个，如很多 CAI 类软件为了直显汉字，都带有 16 点阵汉字库，而当前汉字系统中的 16 点阵字库都是一样的，用时拷一个就是了。

5.图像文件的存储。现在 GIF、PCX、BMP 格式图像很流行，但精美的图像文件长度很大，使用 ARJ 压缩比又不大，此时应使用专用压缩图像格式存储，如 JPG 格式，有时一幅 BMP 图像转为 JPG 格式后甚至只是原来的二十分之一！转换方法可用 ALCHEMY.EXE（图像炼金术）软件进行。

二、关于提高备份速度

通常备份工作不外乎使用压缩工具、DOS 拷贝、DOS 的 BACKUP 备份。

1.压缩备份。提高压缩速度可使用压缩软件的最大速度参数，如 ARJ 的－M4 开关，但要略牺牲一些压缩比。

2. DOS 拷贝。建议用 XCOPY 命令代替 COPY 命令，因 XCOPY 复制文件时先尽可能多的读文件至内存，然后再写至目标盘；而 COPY 命令则将文件逐个进行读写，因此文件个数多时 XCOPY 要比 COPY 快得多。

3.DOS 的 BACKUP。该备份命令主要用于切割大文件，而 ARJ 由于有－V 开关也拥有分卷能力，其－M0 开关意为不压缩打包（0 压缩率），且速度远比 BACKUP 要快，因此可取代之。

（刘海　山东省气象学校－250031）

一种全新的头控鼠标

庞氏头控鼠标器获得实用新型鼠标器的专利（专利号：95224630.9）。三个呈直角分布的接收器随时接收位于头部超声波发出的信号，通过改变发射器相对于三只传感器的位置，实现鼠标位移的输入，控制鼠标器与头部同步移动，由超声波阳光帽一顶，计算机内附插卡一块，三个接收器（安置在显示器上）构成，为使广大用户充分了解庞氏鼠标的特殊功能，于 10 月 1 日至 12 月 1 日开展了大型赠送活动。

UCDOS 大家学之八

(11)允许/禁止自动换区('AE+'与'AE-')

(12)设置页间空白('PMn')

设置当前页与下一页可打印区之间应保留的空白区长度。

(13)设置左边空白('LMn')

设置打印时,左边应自动留出的空白。

(14)设置行宽('RMn')

(15)水平定位('-n','--n','-+n')

本命令水平移动打印头,' -n' 将打印头设在 n 处(单位为长度参数),' --n' 表示从当前位置向左移 n 个单位,' -+n' 表示相对当前位置向右移 n 个单位。

(16)垂直定位('|n','|-n','|+n')

本命令垂直移动打印头,' |n' 表示移动到 n 处,' |-n' 表示相对当前位置向上移动 n 个单位,' |+n'表示相对当前位置向下移 n 个单位。

(17)设置打印颜色 ('(n',')n')

彩色打印机有效,n 为颜色编号。

(18)选择打印字库 ('=n')

n 为字库编号。n=0,……,33

(19)选择英文字库 ('=An')

n 为英文字库编号,n=0,…,10

(20) 允许/ 禁止英文字库的自动等宽处理 ('EW+'与'EW-')

允许状态所有英文字库打印时将等宽处理,适合报表打印。

(21)设置打印字型 ('@n')

n 为字型编号,范围为 A-X 或 a-t。

(22)设置字体大小 ('@h,w')

h=汉字的高度,W 为汉字的宽度

(23) 选择打印字号(' #n',' #n+',' #n-',' #n|'

n 为字号编号,后加' + '表示正常,加' - '表示扁体,加' | '表示长型。

(24)设置打印方向 ('〉','〈')

'〉'设置单向打印

'〈'设置双向打印

(25)设置旋转属性 ('*n')

n 为旋转方式:0 不旋转

1 左旋 90 度

2 右旋 90 度

3 旋转 180 度

(26)设置下标属性('=n')

设置打印文字的下标属性,即为上标还是下标。

其中,n=0 取消属性

n=1 设置上标属性

n=2 设置下标属性

(27)设置取消下划线属性 ('-+','--')

'-+'设置下划线打印属性,'--'取消。

(28)设置打印前景/背景修饰 ('%-n','%n')

n=1~10,表示不同属性。

(29)设置/取消空心字属性 ('O+','O-')

'O+'设置空心字属性'0-'取消

(30)设置行距 ('&n')

设置两打印行之间的空白距离。

(31)设置字间距 ('^n')

设置字符之间的空白距离。

(32)对中打印 ('C')

表示此行对中打印

(33)设置上齐/下齐打印('~+','~-')

'~+'不管字符大小,均从顶行开始打印。

'~-'不管字符大小,均从底行开始打印。

(34)字符上升和字符下降 ('!n','!-n')

'!n'表示字符上升

'!-n'表示字符下降

(35)设置行高度 ('LHn')

n 为文本行预定高度。

(36)字符后退 ('{n')

n 为字符后退个数。

(37)暂停打印 ('')

(38)允许/禁止使用硬字库 ('HC+','HC-')

(39) 设置/ 取消反白打印属性 (' RV+',' RV-')

'RV+'设置反白打印, 'RV-'取消

(40) 设置取消反视打印属性 (' MR+',' MR-')

六、ESC 系列特殊打印控制

(1)禁止使用特殊打印功能 (ESC ')

执行本命令后,所有'系列打印控制命令无效。

(2)允许使用特殊打印功能 (ESC)

(3)设置硬字库打印方式 (ESC-)

此方式使用打印机字库,打印内容直接送向打印

机。

(4)设置软字库打印方式 (ESC＋)

七、PREVIEW 打印预视程序

文本排版,打印程序的编制一向令用户头疼,为了打印出需要的结果，往往需要多次试验，不仅浪费纸张,也浪费时间。

UCDOS5.0 提供了一个打印预视程序 PREVIEW,运行后，送往打印机的数据被 PREVIW 输出到屏幕上，可以检查打印数据是否正确，在显示完成后,按 CTRL＋F8 退出屏幕预视状态。

运行 PREVIEW 后，用 CTRL＋F8 可以设定显示比例及是否打印预视,有以下几种选择 ①1∶1 显示②1∶2 显示③自动调整④1∶4 显示⑤直接打印输出。选择⑤将直接打印输出,选择其余打印预视有效。

在运行 PREVIEW 之前，需先运行 PRNT.COM。

这一讲,到这儿就讲完了。UCDOS 打印功能非常强大,但掌握也非一朝一夕,希望能实践运用。再见!

第六讲 实用程序

UCDOS5.0 在提供强大的中文处理功能的同时，还提供了大量的实用程序以方便用户的日常使用。其中,包括有实用工具箱,轮廓造字程序,屏幕打印程序,英汉词典等。在本讲中将向你介绍如何使用这些实用程序。

一、实用工具箱(UCT.COM)

(1)实用工具箱的加载,进入与退出

在 DOS 提示符下运行 UCT.COM,实用工具箱就驻留于内存中,同时按下 Ctrl＋左 SHIFT 键。松开后,进入主菜单,选择所需要的功能。主菜单的内容为：

微计算器
邮政查询
名片管理
ASCII 码
汉字码表
万年历
提醒簿

用光标键(↑↓)移动亮条到你所希望的一项上回车,即可进入该功能。用 ESC 键返回主菜单或退出,用再次按 Ctrl＋左 SHIFT 键直接退出。

(2)实用工具箱的功能介绍

微计算器 此计算器除了可以完成加、减、乘、除四则运算和二、八、十、十六进制之间的数制转换外,还可以完成增值税的计算,设置税率计算。

邮政查询∶UCDOS5.0 提供了一个覆盖我国主要城市和绝大部分县市的数据库，包括邮政编码与长途区号,可以浏览、查询与修改。

名片管理∶可以增加、删除、查询、编辑名片、并存在 CARD.DAT 中

ASCII 码查询∶可以查询一个字符的 ASCII 码

汉字码表∶可根据汉字区位码或内码查找汉字,或根据汉字查出汉字的区位码或内码。

万年历：UCDOS5.0 的万年历向您提供 1901－2050 之间任何一年的日历,按月份显示。

提醒簿：提供一个备忘录功能，如果满足时间条件,将发出告警,注意在这一项中,分是必填的一项。

二、PRTSC 屏幕打印程序

在运行本程序之前必须先运行打印驱动程序 PRNT。

在运行 PRTSC.COM 后，按下 PrtScr 键将激活打印程序,屏幕将显示一个闪动的矩形框,可以通过光标键改变矩形框的大小和位置，按回车键将打印框中的内容，PRTSC 的功能非常强大，激活后，其使用方法见下表：

UCDOS5.0 屏幕打印驱动程序[PRTSC]使用说明

功能键	功能
PrtScr	激活屏幕打印程序
→←↑↓	移动屏幕打印窗口位置
Ctrl＋→←↑↓	修改屏幕打印窗口大小
INS	放大屏幕打印窗口至最大
PgUp	增加窗口移动或缩放步长
PgDn	减少窗口移动或缩放步长
ENTER	开始屏幕打印
Esc	放弃屏幕打印
<	打印结束后不换页
>	打印结束后自动换页
[	正常打印
]	反白打印
\	打印文本
/	打印照片
1－9	设置放大倍数
＋、－、*	加重、减轻或恢复缺省灰度
Ctrl＋F8	屏幕打印参数设置

三、DICT 英汉词典

UCDOS5.0 提供了一个可随时激活的英汉词典，运行 DICT.COM 即可驻留于内存之中，将光标移至当前英文单词，按下 CTRL＋5(小数字键盘)即可激活此词典，并显示出当前英文单词的内容，移动光标到不同单词,窗口中的单词会随之变化。

注意:只有在直接写屏的状态下才能激活 DICT,请置直接写屏为允许状态。

四、MKPS 轮廓字造字程序与 MKHZ 点阵造字程序

UCDOS 使用的字符集为 GB2312-80 国家标准,收录了 676 万个汉字,为满足某些特殊用户要求,如人名、地名,提供了这两个造字程序,以显示、打印出这些不常用汉字。

MKPS 轮廓字造字程序主要有以下功能:

(1)从已有字库中取出汉字的基本笔画

(2)对笔画进行移动、放大、缩小、删除等操作

(3)将 PCX 图像文件转换为轮廓字库

(4)自动生成相应轮廓字的 16 点阵的显示字库和 24 点阵的打印字库

(5)支持鼠标操作

(6)浏览轮廓字库中的汉字

具体操作在 MKPS 程序中按下 F1 键取得帮助。

五、UCMOUSE 图形鼠标驱动程序

在直接写屏的模式下使用鼠标,有可能在移动鼠标的过程中,鼠标经过区域中的图像会被擦除,另一方面,鼠标的驱动程序(如 mouse.com)往往不支持高分辨率的图形模式。

为了解决上述问题,UCDOS5.0 提供了一个图形鼠标驱动程序,它支持直接写屏模式下的鼠标操作,移动鼠标时不会清除屏幕上的图形界面,并且支持高分辨率的图形模式。首先先运行合适的鼠标驱动程序(如 mouse.com),然后再运行 ucmouse.com。其使用和编程方法不变。

六、FREE 内存使用状况查询

运行 UCDOS5.0 中的 FREE.COM 可以查询系统当前的内存使用情况,它显示基本内存、高端内存、扩充内存和扩展内存的使用情况与剩余空间。

在 DOS 提示符下直接运行即可。

七、DMODE 显示模式设置程序

使用 DMODE 可以设置屏幕的显示方式,使用格式为:

DMODE [n1] | [Vn2] | [L] | [Mn1,1,c] | [?]

[n1]设置指定的显示方式

[Vn2]设置 VESA 显示方式

[L]列出所有支持的显示方式

[Mn1,1,c]修改指定显示方式的行列数

n1 为一个十六进制数,取值为 0~7fh,表示不同显示方式,缺省为 3,即 25 行×80 列文本方式。V 参数表示 VESA 显示方式,n 为 VESA 显示模式。M 参数可设置某一模式的显示行、列数,L 表示行数,c 表示列数,l,c 为十六进制数。

你可以用 DMODE/L 列出当前显示驱动程序与显示卡支持的显示方式,包括每种显示方式的模式号、分辨率、颜色数,是否支持直接写屏等信息。

八、VIDEOID 显示卡类型识别程序

运行 VIDEOID 可帮助用户确定显示卡的类型,UCDOS5.0 运行后有时会死机,往往是显示驱动错误所致,用这个程序可选择正确的显示驱动(可用 SetUp)。

九、PRNT213(2.13 打印控制仿真程序)与 TX213(2.13 特显仿真程序)

此功能可使以前用户在 2.13 汉字系统下做的应用程序不加修改地在 UCDOS5.0 下运行,并可利用 UCDOS5.0 的优点,如使用曲线字库,图形功能等。

在运行这两个程序之前,请先运行相应的 UCDOS5.0 的打印驱动 PRNT.COM 与特显模块 TX.COM。

十、FoxGB 中文 FoxPro2.5b 驱动程序

此程序专门为 FoxPro2.5b 制作,将此程序拷贝到 FoxPro 目录中,可使 FoxPro2.5b 在中文环境中获得最佳运行效果,不但可以利用 UCDOS 完备的中文处理能力,还完全解决了表格线的显示与打印问题。

十一、UC-CCED.COM CCED 打印字库挂接程序

运行 UC-CCED 可以使 CCED 利用 UCDOS 的字库进行打印输出。

十二、ETX 快速特显程序

在运行 TX.COM(特显模块)后,可利用 ETX 进行快速特显。如在屏幕上显示汉字的"汉",其大小为 450×320,使用楷体字库(=3),背景为白色(7),前景为蓝色(1)。

ETX {@2450,320=3(7)|汉}

十三、EJECT 打印机换页操作

运行该程序可使激光打印机进行换页操作。

十四、DEMO 演示程序

如果你想对 UCDOS5.0 的功能做一个了解,本程序将向你提供一个图文并茂的说明。

由于篇幅所限,还有许多功能不能一一介绍,希望大家多试多用,相信你会受益匪浅。再见!

(全文完)

(北京希望软件用户服务中心供稿)

学用 PSP 编程

一、PSP 的产生

当从系统提示符下执行一个外部命令（.COM 或 .EXE）或在程序中通过 EXEC 功能加载一个子程序时，DOS 并不是直接将程序体装入到内存中，而是先以分配给程序内存空间的最低端为起点，开辟出一个 256 字节的区域，然后才加载真正的程序体，由于这块区域占据了分配给被加载程序的内存空间且位于程序体的前端，故被命名为程序段前缀，即 PSP（Program Segment Prefix 的英文缩写）。

二、PSP 的结构说明

PSP 作为 DOS 与被加载程序的接口，包含许多重要的数据信息，这些数据随 DOS 版本不同而有所变化，本文中的说明适用于 MS－DOS 3.3 以上版本。

PSP 结构数据列表如下：

偏移地址	区段数据含义	字节数
00H	程序中止 INT20H 指令码	2
02H	可用内存高端段址	2
	保留区	
0AH	INT22H 中断向量原内容	4
0EH	INT23H 中断向量原内容	4
12H	INT24H 中断向量原内容	4
	保留区	
2CH	环境块段地址	2
	保留区	
50H	系统功能 INT21H 远调用指令码	3
5CH	格式化未打开的 FCB1	16
6CH	格式化未打开的 FCB2	16
80H	未格式化的参数区或缺省的 DTA	128

注：1. FCB（File Control Block）－ 文件控制块

2. DTA（Disk Transfer Address）－ 磁盘传输区

3. 保留区内尚有一些不太常用或层次较高的数据未列出，对之感兴趣的读者可直接与笔者联系。

PSP 结构说明如下：

偏移 00H：该字段含有一条 INT 20H 指令，可使用该指令使程序中止并返回 DOS，但使用前，必确保代码段的寄存器 CS 指向当前程序段前缀的段地址。

偏移 02H：该字段含有 DOS 分配给被加载程序可用内存块的最高端段地址，程序利用此值得知当前可用内存的总容量（以节为单位，1 节等于 16 字节），进而决定是申请更多的空间还是释放多余的空间。

偏移 0AH、0EH 和 12H：这三个字段分别存放着程序结束处理中断 INT22H、CTRL－C 处理中断 INT23H 和严重错误处理中断 INT24H 的中断向量原内容。当程序运行结束时，这三个中断向量将依次被恢复，所以在程序中使用自己的中断处理例程接管这三个中断处理例程时，不必保存原中断向量内容。

偏移 2CH：该字段存放着环境块的段地址。环境块是由一系列的环境字符串组成，如："COMSPEC＝C:\DOS\COMMAND.COM"指示命令处理程序 COMMAND.COM 存放在 C 盘根目录下的 DOS 子目录中、"PATH＝C:\;C:\DOS"指示搜索外部命令的路径为 C 盘的根目录及其下的 DOS 子目录、"PROMPT＝PG"指示系统提示符的形式为"\>"的形式等，各串之间均以单个空字节（00H）相间隔，故可通过判断该标志确定下一个串的第一字节地址，进而找到需要的环境串，值得注意的是，环境字符串中等号左边的字母都是大写的。

偏移 50H：该字段包括两个可执行指令 INT 21H 和 RETF，使用这一特性可代替完成 INT21H 的功能，使用时首先设置所有必要的入口参数，然后对该处做一个远调用即可。

偏移 5CH 和 6CH：这两个字段都是格式化未打开的文件控制块参数区，支持传统的 FCB 文件处理方式，在高版本的 DOS 中虽然更提倡使用 HANDLE（文件句柄）方式，但就命令行接受一个或两个文件名作为参数而言，该区段为程序大开方便之门，但需注意：当 FCB1 打开时，FCB2 区段将会被覆盖，若 FCB2 区段参数有用的话，在打开 FCB1 之前一定要将该处的参数移至其它数据空闲区。

偏移 80H：该字段有两个用途：1. 用于接收命令行参数，此时偏移 80H 字节中存放命令行的长度，命令行参数从偏移 81H 开始存放，以回车符 0DH（系统自动添加）结束，但 0DH 不计入字符串长度；2. 用做隐含的磁盘传输区，仅当程序需要 DTA 的 DOS 服务而又未建立自己的 DTA 时才建立。

三、PSP 的观察

根据加载的程序不同，DOS 会为其建立对应的 PSP，以加载 COMMAND.COM 为例说明运用 DEBUG 获得其 PSP 数据信息的方法，步骤如下：

1. C:\DOS>COPY CON TMP

```
NC:\COMMAND.COM
L
D0 L100
Q
^Z(或 F6)
```

2. C:\DOS>TYPE TMP | DEBUG >CMD.PSP

则生成的 CMD.PSP 即为 COMMAND.COM 被加载时 DOS 为其建立的 PSP 内存映象数据文本文件,可用任意字处理软件查看,内容如下:

```
-D0 L100
0B5B:0000  CD 20 FF 9F 00 9A F0 FE-1D F0 42 02 51 08 70 02    M ....p~.pB.Q.p.
0B5B:0010  51 08 55 01 00 05 51 08-04 05 01 00 02 FF FF FF    Q.U...Q.........
0B5B:0020  FF FF FF FF FF FF FF FF-FF FF FF FF 53 0B C6 2A    ............S.F*
0B5B:0030  51 08 14 00 18 00 5B 0B-FF FF FF FF 00 00 00 00    Q.....[.........
0B5B:0040  06 14 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
0B5B:0050  CD 21 CB 00 00 00 00 00-00 00 00 00 03 20 20 20    M!K..........
0B5B:0060  20 20 20 20 20 20 20 20-00 00 00 00 00 20 20 20
0B5B:0070  20 20 20 20 20 20 20 20-00 00 00 00 00 00 00 00            ........
0B5B:0080  0E 43 3A 5C 43 4F 4D 4D-41 4E 44 2E 43 4F 4D 0D    .C:\COMMAND.COM.
0B5B:0090  0D 58 45 20 2F 64 3A 6D-73 63 64 30 30 30 0D 00    .XE /d:mscd000..
0B5B:00A0  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
0B5B:00B0  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
0B5B:00C0  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
0B5B:00D0  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
0B5B:00E0  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
0B5B:00F0  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00    ................
```

对应的环境块如下:

```
-DB53:0
0B53:0000  43 4F 4E 46 49 47 3D 75-63 64 6F 73 00 43 4F 4D    CONFIG=ucdos.COM
0B53:0010  53 50 45 43 3D 43 3A 5C-44 4F 53 5C 43 4F 4D 4D    SPEC=C:\DOS\COMM
0B53:0020  41 4E 44 2E 43 4F 4D 00-50 52 4F 4D 50 54 3D 24    AND.COM.PROMPT=$
0B53:0030  70 24 67 00 54 45 4D 50-3D 43 3A 5C 74 65 6D 70    p$g.TEMP=C:\temp
0B53:0040  00 50 41 54 48 3D 5C 57-58 42 5C 4D 41 53 4D 00    .PATH=\WXB\MASM.
0B53:0050  00 01 00 43 3A 5C 43 4F-4D 4D 41 4E 44 2E 43 4F    ...C:\COMMAND.CO
0B53:0060  4D 00 A3 53 0B C0 7F F2-E8 E5 53 0B C0 75 04 33    M.#S.@.rheS.@u.3
0B53:0070  5A 5B 0B A4 94 53 50 E8-43 4F 4D 4D 41 4E 44 00    Z[.$.SPhCOMMAND.
```

附应用范例:(以下程序均在 x86 系列微机上调试通过)

```
title name.asm
; 演示内容: 1. 利用 PSP 偏移 00H 字段的 INT20H 指令终止程序
;          2. 在环境块中查找并显示被加载程序的路径和文件名
code segment
    assume cs:code,ds:code,es:code
main proc far
    push ds                 ;PSP 段地址 DS 入栈
    xor ax,ax               ;AX 置 0
    push ax                 ;偏移地址 AX 入栈
    xor si,si
    push ds:[002ch]
    pop ds                  ;使数据段指向环境块段地址
lop-1: cmp word ptr[si],0000h
    jz lop-2
    inc si
    jmp lop-1               ; SI 定位到环境块中第一个字
                            0000H 首地址
lop-2: push ds
    push cs
    pop ds
    mov dx,offset lf $
    mov ah,09h
    int 21h
    pop ds
    add si,4                ;SI 定位到环境块中被加载程序
                            的路径和文
                            ;件名字符串(ASCIIZ)首地址
lop-3: cmp byte ptr[si],00h
    jz ok
    lodsb
    mov ah,0eh
    int 10h
    jmp lop-3               ;显示字符串
ok: sub si,7
    push cs
    pop es
    mov di,offset wxb $
    mov cx,7
    cld
```

```
    repz cmpsb
    jz bye                    ; 加载的程序名是 WXB.EXE 则转
    mov dx,offset myname$
    jmp exit
bye:  mov dx,offset hello$
exit: push cs
      pop ds
      mov ah,09h
      int 21h
      ret                     ; AX 和 DS 出栈(IP 指向 AX,CS 指向 DS),控制
                              ; 转向 PSP 段地址的偏移 00H,即返回 DOS
main  endp
lf$ db 0dh,0ah,'Loading file: $'
wxb$ db 'WXB.EXE'
myname$ db 0dh,0ah,0dh,0ah,'=> I just like my oldname WXB.EXE !$'
hello$ db 0dh,0ah,0dh,0ah,'=> My name is WXB.EXE !$'
code ends
     end main
title break.asm
; 演示内容:用户的 INT23H 中断处理例程代替原中断处理例程
code segment
     assume cs:code,ds:code
     org 100h
start: jmp init
flag db 0
msg1 db 'Hit CTRL-C/CTRL-BREAK ...',0dh,0ah,'$'
msg2 db '* * * * HELLO * * * *',0dh,0ah,'$'
new-int23h proc far                ; 用户的 INT23H 中断处理例程
         push ax
         push dx               ;保护用到的寄存器
         mov dx,offset msg2
         mov ah,09h
         int 21h
         mov flag,1            ;置标志为 1
         pop dx
         pop ax                ;恢复寄存器
         ret
new-int23h endp
init: push cs
      pop ds
      mov dx,offset new-int23h
      mov ax,2523h
      int 21h                  ;设置中断向量
lop:  mov dx,offset msg1
      mov ah,09h
      int 21h
      cmp flag,1
      jnz lop                  ;标志不为 1 则转
      int 20h
code ends
     end start
title rfdp.asm
;演示内容:命令行参数的接受与处理
code segment
     assume cs:code,ds:code,es:code
     org 100h
start: cld
       push cs
       pop ds
       push ds
       pop es                  ;置 ES=DS=CS
       mov si,0080h
       cmp byte ptr[si],0
       jnz goto                ;有命令行参数则转
       mov dx,offset usg
       jmp exit
goto: mov si,0081h             ;SI 指向命令行参数的首地址
;跳过空格将字符串处理成 ASCIIZ 串
lop-1: lodsb
       cmp byte ptr[si],20h
       jz lop-1                ;跳过空格
       mov dx,si               ;字符串首地址送 DS:DX
lop-2: lodsb
       cmp byte ptr[si],20h    ;是空格吗?
       jnz lop-2               ;否继续
       mov byte ptr[si],00h    ;是则用空字节 00H 代替
;跳过空格将字符串处理成 ASCIIZ 串
lop-3: lodsb
       cmp byte ptr[si],20h
       jz lop-3                ;跳过空格
       mov di,si               ;字符串首地址送 ES:DI
lop-4: lodsb
       cmp byte ptr[si],0dh    ;是结束符 0DH 吗?
       jnz lop-4               ;否继续
       mov byte ptr[si],00h    ;是则用空字节 00H 代替
       mov ah,56h
       int 21h                 ;DOS 功能调用
       jnc ok
       mov dx,offset error$
       jmp exit
ok: mov dx,offset good$
    jmp exit
exit: mov ah,09h
      int 21h
      int 20h
usg  db 'Rename Filename/Directory Program v1.0',0dh,0ah
     db 'by Wang xianbing',0dh,0ah,0dh,0ah
     db 'Usage: RFDP [d:][path]old-name [d:][path]new-name$'
good$ db 'Renamed ok !$'
error$ db 'Error !!!$'
code ends
     end start
```

(王献冰　郑州大学机电工程系 9# -450052)

更 正:

本刊 11 期扉页北京民安投资咨询有限责任公司图片位置有误,正确位置应为:

第 1 王子卧式,第 2 佰德电脑,第 3 王子立式

特此更正。

鼠标器的安装与维护

目前，应用最广泛的鼠标器有机电式和光电式两类，就其接口而言，大致可分为三种：9 孔方口，25 孔方口及圆口。

一、鼠标器的安装

1. 硬件安装　方口鼠标器是标准的 RS－232 串行接口，安装时，只要将其插到微机相应的串行口 COM 上即可，圆口的鼠标器需要计算机有鼠标专用接口。

2. 软件安装　鼠标器在使用之前必须将其专用的驱动程序 mouse.sys 或 mouse.com 装入内存并驻留，才能使鼠标器正常工作。只要将随鼠标器一起提供的鼠标驱动程序拷贝至所设定的路径目录下，然后键入“MOUSE”激活鼠标即可，另一方法，在系统配置文件 config.sys 中加入一条语句：

device＝path\mouse.sys/n

其中 path 为 mouse.sys 文件所在目录的路径。n 代表与鼠标器相连的串行口，1 表示 COM1，为系统的默认值；2 表示 COM2。

例如：device＝C:\DOS\mouse.sys

表示鼠标器安装在 COM1 串行口上，mouse.sys 文件在 C 盘的 DOS 子目录中。

二、鼠标器的维护

1. 指示箭头移动失灵：机电式鼠标器在使用过程中，屏幕上有时会出现指示箭头移动过于迟钝或过于灵敏，有时时动时停无法到位，此种情况多是因为滚球积累污物，桌面与滚轴的摩擦力减小造成。这时先关掉微机，打开鼠标器的后盖，取出滚球，用酒精棉球清除滚球表面污物，再将滚轴上的脏物清洗干净，重新安装好该鼠标器，即可恢复正常使用。

2. 光电检测器件损坏：光电式鼠标器上安装有光电检测器件，正常情况下，启动微机后光电管发光，若光电检测器件出现问题，导致鼠标器失灵，应送维修部门更换好的器件。

3. 鼠标器不动作：某些应用程序（如 Auto CAD，Windows 等），可能与鼠标器的驱动程序发生冲突，使鼠标器不动作，这时在安装过程中须选择适当的串行口（COM1、COM2）与鼠标器工作方式来解决。

（王鑫国　浙江省宁海县供电局－315600）

利用 WPS 画单、双上、下划线

一、画单下划线

可以如下实现打印“收款凭证”的结果。

①输入“收款凭证”

②在“收”前选划线子功能的 C（^PCC）表示下划线开始

③在“证”后选划线子功能的 J（^PCJ）表示下划线结束

经过上述三步即打印出：“收款凭证”

二、画单上划线

如打印：$\sqrt{\overline{B^2-4AC}}$

①输入√B2－4AC

②在“√”之后“B”之前定义上划线开始（^PCA），在“B”后“2”之前定义上标开始（^PDG），在“2”之后，“－”之前定义上标结束（^PDH）在“C”之后定义上划线结束（^PCJ），经过上述两步即可打印出：$\sqrt{\overline{B^2-4AC}}$

三、画双下划线

如打印收款凭证

方法一：

①输入“收款凭证________”

②在“收”前定义下划线开始（^PCC）在“证”后定义下划线结束

③在横线前定义字符升高－5（^PH－5），接着定义字符后退 8 个字符宽（^PG8）

通过以上三步即可打印出收款凭证

方法二：

①输入“收款凭证________”（横线为制表符，因为“收款凭证”为 4 个字，所以横线用 8 个汉字宽）

②在“证”之后用版面控制功能中的字符升高子功能给横线升高－15 点（^PH－15），再用字符后退子功能后退 8 个半角字（^PG8）

③在横线的中间再用字符升高子功能横线升高－8 点（^PH－8）再用字符后退子功能后退 8 个半角字（^PG8）

通过以上步骤即可打印出收款凭证。

（戴家刚　黑龙江省鸡西市委党校－158100）

用 EXCEL5.0 制作不规则表格

众所周知，制作一般的规则表格，用户不会遇到太大的麻烦。而对一些不规则的表格（如表 1），不少用户在制作中就遇到了困难。本文以表 1 为例，具体介绍用中文 EXCEL 5.0 制作不规则表格的方法和技巧。

表 1

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">数量
单位</td><td colspan="2">类别</td></tr>
<tr><td>干部</td><td>战士</td></tr>
<tr><td rowspan="3">一
系</td><td>军事室</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>学员队</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>小计</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">合　　计</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

步骤一 去掉“网格线”。

启动 EXCEL 5.0 后，利用菜单“工具”中“选项”命令，打开“选项”对话窗。选择其中的“视窗”，在其中的“网格线”选项上单击，再按下“确定”按钮。当前工作表上的网格线就去掉了。

步骤二 建立基本框架

此表格基本行列数为 6 行×4 列。选定 A1：D6 单元格，单击鼠标右键，屏幕出现便捷菜单，选择“单元格格式”选项。当出现“单元格格式”对话框后，选择其中的“边框线”来设定所选定单元格的边框线。在“式样”下选择细线，接着在“边框线”下的“外框”、“上”、“下”、“左”、“右”左边单击鼠标左键出现细线，按下“确定”钮返回。这时如表 2 所示。

表 2

步骤三 合并单元格。

选定 A1：B2 单元格，单击鼠标右键，出现一便捷菜单，选“单元格格式”选项。当出现“单元格格式”对话框后，选择其中的“边框线”来设定所选定单元格的边框线。由于 A1：B2 为斜线，故先去除其内部表格线再画斜线。在“式样”下选择细线，接着在“边框线”下的“外框”左边单击鼠标左键出现细线，“上”、“下”、“左”、“右”均为空白（表示 A1：B2 单元格在外框细线，而其它线去掉），按“确定”钮返回。

分别选定 C1：D1、C5：D5、C6：D6、A6：B6、A3：A5，重复上述步骤继续合并单元格。此时表格如表 3 所示。

表 3

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

步骤四 画斜线并在斜线上下输入文字。

1. 选定 A1：B2；

2. 单击工具栏中的“图表”按钮，出现一个工具窗口；

3. 选择第 1 个工具“直线”，鼠标此时变成“细十字”。在 A1：B2 单元格左上角按下鼠标左键并拖动到右下角放开，斜线就画好了；

4. 选择工具栏中的“文字框”按钮，鼠标变成“细十字”，在斜线上方适当位置，按下鼠标左键并拖动到右下适当位置放开，使文字框在斜线上方，这时再输入“数量”；同样在斜线下方画文字框，并输入“单位”；（此时表格如表 4 所示）；

5. 选定文字框（变成在边框上有 8 个黑点的形状），单击鼠标右键，选定“对象格式”。并在“对象格式”窗口中的“外框”选择“无（N）”，按“确定”钮返回。

表 4

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">数量
单位</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

步骤五 输入其它单元格文字

将鼠标指针移到有关单元格后，双击鼠标左键，即可进行输入。

步骤六 变表格外框为粗线

选定 A1：D6，单击鼠标右键，出现便捷菜单，选择“单元格格式”选项。再选择“单元格格式”对话框中的“边框线”设置“外框”为粗线（注意：此时上、下、左、右为灰色，不可变动），按“确定”钮返回。

至此，表 1 即制作完毕。

（朱万红　解放军工程兵工程学院管理工程室 -210007）

C语言考试辅导(二级) 4

(4)寄存器类在实际使用中并不多,因为它与自动类很相似,其区别就在于被定义为寄存器的变量在执行过程中如果 CPU 的通用寄存器有空闲时可被放到寄存器中,这样在存取速度上将大大提高,在 CPU 寄存器没有空闲时,将按自动类进行处理。因此,定义为寄存器类的变量不宜太多,并且要挑选那些使用频度较高的变量定义为寄存器类的,另外,还要求这类变量的数据长度能在一个寄存器中放下,因此常是 int 型和 char 型的。由于这一限制,根本就不会出现寄存器类的数组。

(5) 函数形参的作用域在该函数体内,它在退出该函数时被释放,与该函数体内定义的自动类变量相似。

(6) 自动类和寄存器类的变量定义后在没有被赋值或赋初值之前是不能使用的,因为其值是无意义的一个随机存在的数。而静态类和外部类的变量在定义后有其缺省值,int 型的为 0,浮点型为 0.0 ,char 型的为空。另外,只有外部和静态的数组才可赋初值,一般自动类数组不能赋初值,但是它们都可以被赋值。

五、程序举例

例 1 传值调用和传址调用的区别。

```
main()
{ int a,b;
  a=5;b=6;
  printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
  swap1(a,b);
  printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
  swap2(&a,&b);
  printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
  swap3(&a,&b);
  printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
}
swap1(x,y)
int x,y;
{ int t;
  t=x;x=y;y=t;
}
swap2(x,y)
int *x,*y;
{ int t;
  t=*x;*x=*y;*y=t;
}
swap3(x,y)
int *x,*y;
{ int *t;
  t=x;x=y;y=t;
  printf("*x=%d,*y=%d\n",*x,*y);
}
```

程序分析:

该程序有一个主函数 main()和三个被调用函数:swap1(),swap2()和 swap3()。在第一次调用函数时:swap1(a, b), 实参用变量名,对应的形参 x 和 y 也是变量名,实现传值方法调用。在被调用函数中,将 x 和 y 变量值进行了交换,即交换前 x, y 的值分别为 5 和 6,变换后 x, y 的值分别为 6 和 5,而调用后返回主函数中,输出 a 和 b 的值为 a=5 和 b=6,显然被调用函数中 x 和 y 的改变并没影响调用函数中 a 和 b 的值,这是传值调用的特点。在第二次调用函数时:swap2(&a, &b),实参用地址值,对应的形参 x 和 y 是指针,实现传址方法调用。在被调用函数中,对 x 和 y 所指向的变量值进行交换,则将影响到调用函数中实参的值。这时,返回主函数中,输出 a 和 b 的值分别为 a=6 和 b=5,显然,传址调用将会通过被调用函数来改变调用函数中实参的值。第三个调用函数:swap3(&a,&b),也是传址调用方式,但是在被调用函数中,只是交换了 x 和 y 的地址值,而没有交换 x 和 y 所指向的变量值,所以在被调用函数中,输出 x 和 y 指针所指向的值时,*x=5, *y=6,显然被交换了,而返回到主函数中,输出 a 和 b 的值,仍然是 a=6 和 b=5。所以该程序输出结果为:

```
a=5,b=6
a=5,b=6
a=6,b=5
*x=5,*y=6
a=6,b=5
```

从该例中可见,传值调用方式是不会通过被调用函数来改变调用函数的值的;传址调用方式是虽然提供了可以通过被调用函数来改变调用函数参数的值的方法,但是也可以不去采用。该例中后面两种调用,虽然都属于传址调用方式,但是前者使用了改变调用函数参数的方法,而后者没有使用这种方法,其结果是不同的。

例 2 作用域和存储类。

```
int x=1;
main()
{ int i;
  for(i)=1; i<4;i++)
  { ++x;
```

C语言

```
    f();
  }
  printf("%d\n",x);
}
f()
{
 static int i;
 int x = 10;
 x/= + +i;
 printf("%d\n",x);
 }
```

程序分析：

该程序开始定义 x 为外部的 int 型变量，它的作用域应在整个程序中，即该文件中(因为本程序仅一个文件)。在主函数 main()中，定义了变量 i 是 int 型的，x 在该函数中是可见的。在 f() 函数中，定义了变量 i 是内部静态的 int 型的，并且重新定义了变量 x 为自动类 int 型的。在 f()函数中外部类的 int 型变量 x 被隐藏了即不可见，而可见的却是该函数中重新定义的内部静态的 int 型 x，并赋了初值 10。

在主函数 main()中，for 循环的次数为 3，每次循环变量 x 增 1，三次循环后 x 值为 4。在 f()函数中，定义变量 i 为内部静态的 int 型变量。第一次调用 f()函数时，输出的 x 值为 10，因为这时 i 值为 1。第二次调用 f() 时，由于 x 是自动类的重新分配和赋值，x 为 10，i 是内部静态的原来 i 的值被保留，又加 1 后为 2，因此输出的 x 值为 5。第二次调用 f()时，x 值又重新分配并赋初值为 10，i 值增 1 后为 3，输出的 x 值为 3。该程序输出结果为：

10　5　3　4

该程序中，除了主函数 main() 外，又定义了一个无返回值的函数 f()，它又没有参数。该程序出现了三种不同的存储类：自动类、外部类和内部静态类。该程序中还出现了变量 x 的重新定义，在 f()函数中，由于 x 的重新定义，使得外部变量 x 在 f() 中是不可见的，而重新定义的自动类是可见的。

例 3　函数的递归调用。

```
main()
{ int x;
  x = f(5);
  print("f(5) = %d\n",x);
}
f(a)
int a;
{
  stafic int s = 1;
  a/= 2; a< < = 1;
  if(a)
   { s* = a; f(a - 2);}
   else return(s);
  }
```

该程序中有两个函数 main()和 f()函数。在主函数 main()中，调用了 f()函数，虽然调用在前，定义在后，由于被调用函数返回值为 int 型数，所以，定义时可缺省类型说明，调用前也不必说明。该程序中，函数调用是采用传值方式，实参用常量，形参用变量名。在被调用函数 f()中，定义了 int 型的内部静态变量 s，用它来存放乘积的，该变量不可用自动类，否则结果将不同。当 a 不为 0 时，计算 s* = a ;后，再进行递归调用，这时 f() 的实参为 a - 2，直到 a 为 0 时递归结束，并且将 S 返回给调用函数。再在主函数中，输出 S 的值。该值应为 8。因为第一次调用 f()的实参为 5。在 f()中，形参值为 5，给过 a/= 2;和 a< < = 1 运行后，a 值为 4，满足 if 条件，则 s 为 4，并进行递归调用，这时 f()的实参为 4 - 2 = 2。第二次调用 f()函数的实参为 2，经过 a/ = 2;和 a< < = 1 运行后，a 值仍为 2。if 条件为非零，则 s 为 8，再调用 f()函数时，实参为 0。第三次调用 f()函数的实参为 0，经过 a/ = 2;和 a< < = 1；运行后，a 仍然为 0，这时 if 为零，则执行 return(s) 语句，于是返回表达式 s 的值为 8，将该值赋给主函数中的 x，故在主函数中输出 x 时其值为 8。同样，当将主函数中，第一次调用 f()的实参改为 10，则最后输出 x 的值为 f(10) = 3840。

本讲练习题

1. 分析下列程序的输出结果。

```
main()
{
  extern int i;
  f(i+ +);
  printf("%d\n",i);
}
int i = 5;
f(x)
int x;
{
  i = (x + 1) * (i + 1);
}
```

2. 分析下列程序的输出结果。

```
main()
{
  float a,b;
  float f();
  a = 1.5;b = 2.5;
  a = f(a, &b);
  printf("a = %.2f,b = %.2f\n",a,b);
}
float f(x,y)
float x, *y;
{
  int m = 2;
```



语言

```
  x + = m * * y;
  * y + = x;
  refurn(x);
}
```

3. **分析下列程序输出结果。**

```
int i = 1;
main()
{
  int i,j;
  i = reset();
  for(j = 1;j < = 3;j + + )
  {
    printf(" %d\t%d\t",i,j);
    printf(" %d\t",next(i));
    printf(" %d\t",last(i));
    printf(" %d\n",new (i + j));
  }
}
int reset()
{
return(i);
}
int next(j)
int j;
{
  return(j = i + + );
}
int last(j)
int j;
{
  static int i = 10;
  return(j = i - - );
}
int new(i)
int i;
{
  int j = 10;
  return(i = j + = i);
}
```

第二讲练习题答案

1.

```
        *
      * * *
    * * * * *
  * * * * * * *
* * * * * * * * *
  * * * * * * *
    * * * * *
      * * *
        *
```

2.
```
3
5
OK!
```

3.
```
$ * * * * *
$ $ * * * * *
$ $ $ * * * * *
$ $ $ $ * * * * *
$ $ $ $ $ * * * * *
```

4. 21 42 63 84

5. ① &m,&n
② m - = n
③ n - = m

（待继）

（吕凤翥）

用 Windows 仿真程序进行远程通讯

应用 windows 终端仿真程序可以进行更直接的远程通讯。当然，您还需要一个调制解调器和一根电话线。

一、准备工作

务必使您和对方通讯参数中的数据位、奇偶校验、终止位、流控方式设置一致,还有一致的通讯协议。正确设定调制解调器连接计算机的 com 端口，在 modem 的 line 孔插入电话插头。同时如果您设定了数据位为 7 位，请不要在“二进制传输”中设置协议为 XModem/CRC，建议您和对方都使用 windows 的默认的参数，这样就不需考虑参数不匹配的问题，免去许多麻烦。

二、建立连接

发送方键入 atdt，后面跟上对方的电话号码，回车后，可听到调制解调器的拨号音。接收方在终端仿真程序中若看到屏幕显示调制解调器结果码“Ring”，同时听到连到调制解调器上电话机的振铃声，此时键入 ata 来应答对方的呼叫，当连接建立，将显示“connect ××××”，××××表示连接速率。

三、文件发送/接收

对接收方来说，如果接收文本文件，在‘传输’菜单中选“接收二进制文件”，在随后弹出的对话框“文件名”编辑框中输入接收文件的文件名。如果接收非文本文件，相应选‘接收二进制文件”，在对话框输入相应的文件名保存收到的文件。

对发送方来说，如果发送文本文件，在‘传输’菜单中选‘发送文本文件”，然后弹出的对话框‘文件名’编辑框中输入要发送的文本文件名（包含路径）。同理，如果发送非文本文件，在‘传输’菜单中选‘发送二进制文件”，输入对应的文件名。此时，终端仿真程序窗口下一排按钮将动态显示发送进程，发送完毕将回到连接状态，等待第二次发送。如果不想再发送，可选择“电话’选项中‘挂断’结束通讯。

整个接收或发送的过程，您直接操作调制解调器，下一条 at 命令，输一个文件名，不必理会终端仿真程序中众多的设置，您认为这能满足您一种简便应急的需要吗？

（工文　武汉市武昌洪山区珞狮路 26 号机要处 - 430070）

定义新字及特殊符号的输入法

UCDOS 5.0 利用万能汉字输入法编码管理器(IMDMNG.EXE)就可以用多种输入方法输出我们新造的汉字。如用以下方法就可以用五笔输入方法打‘QPWK’输出‘钅容”:

1. 选用轮廓字库造字程序(MKPS.EXE)造出“钅容”字并以区位码“1201’储存。

2. 进入 ucdos\drv 子目录，用输入法编码管理器 IMDMNG.EXE 将已编译好的五笔编码字典(WB.IMG)反编译为文本形式的编码源文件。

C:\UCDOS\DRV>IMDMNG WB.IMD WB.DIC

3. 用非文本编辑命令（如 WPS 的 N 命令，最好不要用 EDIT）编辑 WB.DIC 文件，查找“QPW”在其下一行插入“QPWK”，并用区位码将‘钅容’输入，使“钅容’和上一行的‘钅容’对齐，存盘退出。

4. 将文件形式的编码源文件（WB.DIC）编译为编码字典(WB.IMG)：

C:\UCDOS\DRV>IMDMNG WB.DIC WB.IMD

5. 用“QUIT”命令退出 UCDOS，再重新进入 UCDOS，这样就可以用‘QPWK’输出‘钅容”。

利用以上方法也可以定义该字的其他输入法（如双拼、全拼、电报码等等）；还可定义特殊常用符号（如√、§、¥等）的五笔、全拼等输入法（如用五笔的 aab，aac，aad，aae，aaf，aag，aah 分别定义符号，。“”:；)。

如要将新造字从一台机器拷到另一台机器，只需将以下几个文件进行拷贝就可以(以宋体字为例)。

UCDOS\HZK16（16 点阵汉字库）
UCDOS\FNT\HZK24T（24 点阵汉字库）
UCDOS\FNT\HZKPST（宋体字库）

（黄岩嶙　福建同安人民银行 - 361100）

查找隐含目录的几种简单方法

一、用 CHKDSK.COM 命令

C:/>CHKDSK/V

在 DOS 提示符下键入上述命令，则屏幕将显示出当前目录下(不论加密与否)的所有文件，包括子目录及其文件。

二、用 PCTOOLS 工具

以 PCTOOLS 5.0 为例。

1. 进入 PCTOOLS 状态；
2. 按 F3 键，进入磁盘服务功能；
3. 按 E 键，进入编辑状态；
4. 按 F2 键，进入改变扇区状态，选 R 项，进入根目录扇区；
5. 找目录名，如发现它的第 11 字节内容为 17H (原属性字节为 10H)，第 31 字节为非 00H，则该目录名为隐藏目录名。

三、用杀病毒软件

使用的方法是当我们用杀病毒软件进行杀病毒时，我们只需注意杀病毒软件窗口正在检查的目录及文件即可，从中我们就可以发现是否有隐含目录及文件。

四、用 DIR/A 命令

低版本不具备这一功能。方法如下：

DIR/A　或 DIR/A/S/P

即可观看当前目录及子目录中的文件，或当前磁盘中的所有文件(包括隐含目录及文件)。

五、用程序

下面介绍的这个程序，可以完成查找当前目录下所有子目录及文件(不论是否隐含)。程序是用 Turbo C 2.0 完成的，在 386 兼容机上调试通过。程序清单如下：

```
#include <string.h>
#include <dir.h>
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
main()
{
 struct ffblk f;
 register int done;
 char dir[MAXDIR], drive[MAXDRIVE], dirr[MAXDIR], name
[MAXFILE],ext[MAXEXT];
 char filename[15],path-file[80],*path;
 char dirname[80]="\O",dirname1[100][80],dirname2[80];
 int flag,i,number=0,number1=0;
 path=dirr;
 flag=fnsplit(path,drive,dirr,name,ext);
if(!((flag & FILENAME) || (flag & EXTENSION)))
{
 strcpy(filename,"*.*");
}
else
{
 strcpy(filename,name);
 strcat(filename,ext);
}
strcat(dirname,drive);
strcat(dirname,dirr);
if(!flag & DIRECTORY) strcat(dirname,"\\");
strcpy(dirname1[number],dirname);
do
{
 strcpy(dirname2,dirname);
 strcat(dirname,filename);
 getcwd(dir,MAXDIR);
 done=findfirst(dirname,&f,23);
}
 while(!done)
 {
  {
   if(!((flag & DIRECTORY) || (flag & DRIVE)))
   {
    printf("%s\\",dir);
    printf("%s",dirname2);
   }
   else printf("%s",dirname2);
   printf("%s\n",f.ff-name);
   strcpy(path-file,dirname2);
   strcat(path-file,f.ff-name);
  }
  done=findnext(&f);
 }
 strcpy(dirname,dirname2);
 strcat(dirname,"*");
 done=findfirst(dirname,&f,23);
 while(!done)
 {
  if(stricmp(f.ff-name,".") && (stricmp(f.ff-name,"..")))
  {
   if((f.ff-attrib & 16) == FA-DIREC)
   {
    strcpy(dirname1[number],dirname2);
    strcat(dirname1[number],f.ff-name);
    strcat(dirname1[number],"\\");
    number++;
   }
  }
  done=findnext(&f);
 }
 strcpy(dirname,dirname1[number1++]);
}while(number1<=number);
}
```

(陈永红 穆大明　哈尔滨市黑龙江大学 130 信箱 -150080)

Access 系统设计应注意的问题

一、在 Table 的设计过程中，打开 Table 设计窗口添加字段时，每写入一个 Text 类型的 Field Name 一定不要忘记根据实际需要定义 Field Properties 中 Field size 的宽度。否则的话，表将采用缺省长度 50，以至造成很大的空间浪费。

二、在纵横查询设计完成以后，一定不要创建相应的报表或表单，即报表或表单不要和查询同名。因为纵横查询是动态的，而报表和表单中的横向分类与纵向分类不能随查询的改变而改变。如果用报表或表单输出动态纵横查询的结果，会得到与原始表中数据不符的统计结果。

三、在用向导 Form wizards 和 Report Wizards 创建表单时，如果使用 Tabular 的格式，注意表的列项不能过多(不能超过 10 项)，否则报表或表单就不能生成完整的结果，后几列将不会被列出。通过打开出现在最后一个 Report Wizard 对话框上的 Fit All Fields on One Page 选项，将其设置为不作上检查记号可解决这个问题，Access 将不会截掉列，并且在后续页中显示剩余的列。我们可以把打印出来的报表拼在一起。由于 Tabular(表格状报表)等表中字段的数目超出屏幕宽度，一个或多个栏的数据则在页边被切除。我们还可以在定制报表中改变宽度或移动栏的位置。

四、引用完整性

当给表 THTK、THTK1 定义关系时，我们用到了引用完整性选项，即复选框 Enforce Referential Integrity 设置为有效。这样，在涉及记录的修改和删除的操作过程中保持引用完整性。

例如：因表 THTK 是主表，THTK1 是子表，在 THTK1 中输入“合同编号”为 3 的记录时，必须在 THTK 中已经有‘合同编号’为 3 的记录。否则就会发生错误。同样，若要删除‘合同编号’为 3 的记录，则表 THTK1 中必须没有“合同编号”为 3 的记录，否则也会产生错误。

五、关于数据库文件

Access 在单文件中存放一个数据库的所有内容，这样既有优点也有缺点。优点是无须记住哪个查询、哪个表叫什么名字。缺点是若该文件损坏，则失去数据库的可能性就很大，最佳保险就是经常备份。

另外就是在 Access 系统中，决不能简单地关电源来退出 Access，这样极可能损坏数据或系统软件，给下次使用带来麻烦。

六、保护数据库文件

Access 在单个文件中存放与一个数据库有关的所有内容的方法既有优点也有缺点。优点是突出的，一个系统只有一个文件，在硬盘上没有大量的文件，无需去费力记住哪个程序与哪个数据库有关。缺点是若该文件损坏，则失去数据库的可能性就很大，原因是与一个数据库关联的所有内容存放在单个文件中，如果该文件因为某些原因而损坏则数据库就不能正常运行。防止丢失数据的最保险的方法是进行定期的备份。Access 的另一个使用优点是：只需拷贝单个文件，就有了整个数据库的额外拷贝。

如果微机在 Access 的处理过程中掉电，当重新启动时可能会发现 Access 不能打开该数据库。这时，一个对话框出现说明数据库已经损坏。单击 OK，Access 会尝试修复该数据库，从 File 下拉菜单选择 Repair Database 命令，并在出现对话框中选择尝试对损坏数据库的修复。如果在增减记录的过程中计算机发生故障或掉电，若在掉电之前没有保存它们，则这些数据修改就丢失了。

七、压缩数据库

可以使用 File 下拉菜单的 Compact Database 命令去除一个数据库的碎片。在执行压缩数据库操作时也会删除可能仍在数据库中的任何临时的对象。因此不能在数据库仍打开时执行这个过程。另外当数据库仍在打开时，该命令不会出现在 File 菜单中。在执行压缩数据库之前，要确保硬盘上有足够的存储空间存放已存在的数据库和压缩后的数据库文件。原因是 Access 压缩数据库和数据库的老版本都要保存到磁盘上；因此，在操作执行时需要数据库空间的大约两倍空间。另外为了安全起见，可以给压缩数据库起不同的名字，在这种情况下，Access 不删除原文件，而让数据库新老版本并存在硬盘上。压缩一个数据库的操作步骤如下：

①从 File 下拉菜单中选择 Compact Database 命令。弹出 Database To Compact Form 对话框。

②单击要压缩的数据库，然后单击 OK。这时 Access 显示 To Compact To 对话框。

③为压缩数据库取一个符合 DOS 文件名约定的名字，然后单击 OK。

(毛一心 张秀贞 北京科技大学－100080)

怎样设计 Novell 网的注册正本

一、注册正本简介

当用户注册上网时,LOGIN 将执行注册正本。注册正本类似于 DOS 的 AUTOEXEC.BAT 批处理文件，用于控制用户程序的运行环境，方便用户注册上网。主要包括初始化环境变量、映像驱动器和控制用户程序执行。

注册正本可以分为三类：

1. 系统注册正本——为所有用户设置一通用环境,这个正本最先执行。

2. 用户注册正本——为用户设置环境，它在系统注册正本之后执行。

3. 缺省注册正本——若用户没有设计注册正本，则执行该缺省正本。

二、注册正本命令

NetWare 提供了 22 条正本命令,大致可分为如下几类：

1.NetWare 实用程序 如:MAP、ATTACH 等。

2.DOS 命令：

如:BREAK、COMSPEC、SET、VERIFY

IF...THEN... ELSE

EXIT、GOTO 等。

3. # 命令 :可调用对正本来说是外部的程序。

4.EXIT 命令：

可和 IF...THEN ...ELSE 一起使用,若在系统注册正本的最后一行使用本命令,则不能再执行用户注册正本。

5.INCLUDE 命令：

可包含子正本,在子正本执行之后,控制仍返回正本,继续执行下面的语句,并且子正本可以嵌套。

三、标识符变量

在注册正本中,用标识符变量,可增加注册正本的灵活性。

例如：WRITE "GOOD%GREETING_TIME,%LOGIN_NAME"

则当用户(DGM)在上午登录时,显示：

Good mornig,DGM

常用的标识符变量为:

DAY	日期(0~31)
MONTH	月份(01~31)
YEAR	年份(如 1996)
GREETING_TIME	上午、下午或晚上
LOGIN_NAME	用户登录名
OS_VERSION	工作站的 DOS 类型

四、注册正本编写格式

1.在编写注册正本前注意：

·每个命令行只能写一条命令；

·命令行可大写也可小写，但在引号中的标识符变量必须大写,并且在标识符前面加%。

2.在编写注册正本时,可以按如下方式进行：

①关闭、打开显示信息

在正本开始处用下列命令关闭显示信息：

MAP DISPLAY OFF

MAP ERROR OFF

在正本中间或结束处用下列命令打开显示信息:

MAP DISPLAY ON

MAP ERROR ON

②开始处的问候语

WRITE"MESSAGE"

③系统目录映射

如:MAP S1: =SYS:PUBLIC

MAP S2: =SYS:PUBLIC\DOS 等

其中，要访问 NetWare 实用程序，上述第一条是必须的；而用户要在网上运行 DOS，则第二条是必须的,并且再加上下面一条：

COMSPEC=S2:COMMAND.COM

④搜索应用程序

将每一个应用程序对应一个搜索驱动器，以便用户登录后随时访问应用程序。

如:MAP S16: =SYS:UCDOS

MAP S16: =SYS:TC

MAP S16: =SYS:TEST 等。

⑤SUPERVISOR 映射

可以用 IF...THEN 来提供超级用户登录环境:

如:IF LOGIN_NAME="SUPERVISOR" THEN

MAP S16: =SYS:SYSTEM

......

END

⑥注释

为增加正本的可读性,按环境变量分段设置,每段前加以注释。

五、建立注册正本步骤

1.建立系统注册正本

建立、修改系统注册正本使用 NetWare 菜单实用程序 SYSCON,其步骤如下：

F:\SYSTEM>SYSCON<回车>

↓从菜单中选择 Supervisor Option 项

Supervisor Option <回车>

↓从弹出的下级菜单中选择 System login Script 项

System login Script <回车>

↓

在系统编辑框中编辑注册正本

↓

编辑完后,按<Esc>,并选择 Y,存盘退出

2.建立用户注册正本

用户注册正本中的命令与系统正本中的命令相同，但这些命令仅作用该用户。但应注意的是系统注册正本中已使用的搜索驱动器号，不要在用户注册正本出现,以防覆盖。因此,一般使用 MAP INS 命令。

用户注册正本在系统注册正本之后执行，为用户设置个人的环境。如果在系统注册正本中设计的较完善,则用户注册正本的内容就可少些,以便维护，甚至为空文本(在编辑注册正本框中只键入空格符)。

建立用户注册正本也是使用 NetWare 菜单实用程序 SYSCON,其步骤如下：

F:SYSTEM >SYSCON <回车>

↓从菜单中选择 User Information 项

User Information <回车>

↓从弹出的下级菜单中选择 Login Script 项

Login Script <回车>

↓

在给出的列表框中选择建立注册正本的<用户名>

↓

↓	↓
如果要从另一个用户拷贝注册正本，则输入拷贝源用户的用户名，或按 <Ins> 键，从列表框中选择用户,然后注册正本框中编辑	如要建立一个新的注册正本，按 <Enter>，在注册正本编辑框中编辑

↓

编辑完后，按<Esc>，并选择 Y，存盘退出

六、系统注册正本示例

1.

命令	说明
REM:preliminary commands	注释：解释下面的命令
MAP DISPLAY OFF	不允许 MAP 命令显示
BREAK OFF	在登录时，不允许 <Ctrl> +C 中断
MAP ERROR OFF	不显示映射错误信息
REM:set 1st drive	注释：设置第一驱动器映射
MAP *1:=SYS:\HOME\LOGIN-NAME	将第一驱动器映射到用户主目录
IF "%1" = "SUPERVISOR" THEN MAP *1:=SYS:SYSTEM	如果作为 Supervisor 登录，则将第一个驱动器映射到 SYS:SYSTEM 目录
REM:set other drive	注释：设置其他驱动器搜索
MAP S16:=SYS:PUBLIC	将第一个搜索驱动器映射到 SYS:PUBLIC
MAP S16: =SYS: PUBLIC\DOS	将第二个搜索驱动器映射到 DOS 目录
MAP S16:=SYS:UCDOS	将下一个搜索驱动器映射到 UCDOS 目录
MAP S16:=SYS:FOX	将下一个搜索驱动器映射到 FOX 目录
MAP S16:=SYS:TC	设置命令解释程序路径。主要是当退出一个应用程序时，有时需将 COMMAND.COM 的暂驻部分重新装入内存，此时需给出其命令的路径。
....	
COMSPEC = S2: COMMAND.COM	
SET PROMPT ="PG"	显示当前目录路径
MAP DISPLAY ON	允许显示
MAP	在登录时屏幕显示驱动器映射列表
WRITE	加一空行
WRITE "GOOD %GREETING-TIME,%LOGIN-NAME."	向用户问候
FIRE PHASERS 1 TIMES	发声 1 次，表示登录完毕

2.用户注册正本

可以根据上面进行设计,也可只建立空正本。

(丁光明　浙江省海盐第二中学-314311)



XENIX/UNIX 操作系统下终端打印机的共享化

目前能运行 XENIX 系统的主机都只配置一个标准的 CENTRONICS 并行接口，只可接一台并行口打印机。虽说在配有多用户卡的情况下，每一个终端接口（RS－232C）都可接一台打印机，但因要求直接连接的打印机也配的是串行接口。

现在的中西文终端都配有标准并行口接口，能接一台并行口打印机，支持几种不同的打印方式，其中包括透明打印——即将主机送来的内容全部送给打印机而不作任何处理，这就给终端打印机共享化提供了条件。

最好的方法是使每一台终端打印机都成为共享的打印机。也就是说，系统中的每一个用户只需要知其名就可以使用它，而不必关心具体的终端打印机型号。

下面以中国常州电子计算机厂生产的国光 CJ925A 中西文终端为例介绍一下终端打印机的共享化的方法。

首先，简单介绍一下 XENIX 系统中的脱机打印系统。

XENIX 系统中的脱机打印系统可以支持一到数台打印机。其中只有一台是系统默认的，即用：

"lp <文件名>"或"cat <文件名> > /dev/lp0"

使用其它的打印机则用以下命令：

"lp －d 打印机名 <文件名>"

对于 XENIX 系统所配的每一台打印机，脱机打印系统都要求用户提供或选择一个相应的接口程序（INTERFACE 及 MODEL），供 lp 命令使用。

终端打印机共享化方法就是建立在接口程序的基础上。具体的方法如下：

1. 用"mkdev lp"命令，使带有并行口打印机的中西文终端成为脱机打印系统的一项。具体操作如下：

（1）在主机键入如下命令：

```
# mkdev lp
```

显示下面信息：

```
WARNING: The scheduler is runing. If you have jobs that are being printed they may be interrupted. Any interrupted printing jobs will be re-printed in full when the scheduler is restarted.
Do you wish to continue?(y/n) y<CR>
scheduler stopped
1.Add a new printer
2.Remove a printer.
3.Reconfigure an existing printer.
4.Assign a default printer.
5.Print lp status information.
Select an option or enter q to quit: 1<CR>
```

此处应选择串行口打印机，因为终端是以串行方式与主机相连接的

```
1.Parallel printer
2.Serial printer
3.Remote printer
Select the type of printer you are adding or enter q to return to the previous menu: 2<CR>
Standard serial devices on your system are:
ttyla tty2b...
Enter a device or 'h' for help
or enter q to return to the previous menu: ttylb
```

设定为终端

```
/dev/ttylb is enabled as a login terminal.
Do you wish to continue?(y/n) y<CR>
```

lb 是假设我们终端所用的串端口号

然后在下一个提问时键入"q"退出

2. 修改/usr/spool/lp/interface 中与之对应的接口程序，把设置/取消透明打印的控制命令加进去，同时将其改名为"zddy"。简化并修改后的/usr/spool/lp/interface/zddy 的内容如下：

```
# @(#)dumb.src 1.6 88/05/13
#
#Copyright(C)The Santa Cruz Operation,1985,1986.
# This Module contains Proprietary Information of
# The Santa Cruz Operation, Microsoft Corporation
# and AT&T, and should be treated as Confidential.
#
#! Dumb serial or parallel printer
# Options: 1p -ob no banner
#
printer='basename $0'
request=$1
name=$2
title=$3
copies=$4
options=$5
```

DOS 环境中的多任务切换

DOS5.0 以上的版本中可以实现多任务切换，这就要用到 DOS 的图形界面的外壳 DOSSHELL。具体步骤如下：

一、以 DOSSHELL / G 方式启动 DOSSHELL，此时的 SHELL 是图形方式。

二、此时 SHELL 一般是 Program / File List 画面，上半部分是 File list 分为两个窗口，左边是 Directory Tree(目录树) 窗口，列出了当前磁盘的目录，右边是文件窗口，列出当前目录的文件。下半部分是 Main 窗口，里面列出的是类似于 WINDOWS 的程序组，你也可以建立新的组。

三、按 ALT 启动主菜单，选择 Options 菜单，再选 Enable Task Suapper，再拉下 Options 菜单时，可见 Enable Task Suapper 项前面已经加了一个＊号，而屏幕下半部已经多了一个 Active Task List 窗口（用以显示已打开的任务)，此时屏幕共有四个窗口，用 TAB 键可以在四个窗口中切换。

四、现在你可以打开多个任务了：按 TAB 键切换到文件窗口或 Main 窗口，使要选择的程序呈高亮度，并按 Shift + Enter 键的方式启动一个程序，而你选择的程序名都会出现在 Active Task List 窗口中，在此窗口中，按回车即可启动程序。

在运行多个程序以后，你可以按 Ctrl + ESC 键在 SHELL 和程序中切换。当然，你在定义组中的程序时，如果在 Add Program 或 Program Item Properties 会话框中定义了热键，你就可以按此热键切换到此程序。但必须注意的是，除非你关闭所有一切开启的程序，否则无法退出 DOSSHELL。退出的方法很简单，只要切换到此程序，按你平常的方法退出就行了。当 Active Task List 空了以后，就可以退出 SHELL 了。

以上就是 DOSSHELL 中实现多任务切换的全部步骤，但最后要说明的是，DOS 6. 2 以上版本中并无 DOSSHELL，它是随微软的资源工具箱一起出售的，你可以使用 DOS6.0 的 DOSSHELL，因为在 DOS 6.2 中，DOSSHELL 并没有改进。

（徐晓伟　山东潍坊市奎文区农业银行－261041）

```
shift; shift; shift; shift; shift
 # If it is necessary to change the baud rate or other stty settings for
 # your serial printer modify the following line:
stty ixon ixoff 0< &1
echo "\0233\065\0151"        # #设置透明打印方式
 # border around the banner
x = "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
banner = yes
for i in $options; do
case $i in
b)  banner = no;
esac
done
 # send the file(s) to the standard out $copies times
while ["#copies" -gt 0]
do
for file
do
cat "$file"2> &1
echo "\f\c"
done
copies = 'expr $copies - 1'
done
echo"\033\0141"        # #取消透明打印方式
exit 0
```

上例 zddy 中的"# #"号为说明的两行，分别是针对国光 CJ925A 中西文终端，发送设置/取消透明打印方式控制码。

3、在终端上用 SETUP(ALT + F12)，进行打印设置，使终端所默认的打印机型号与所连接的打印机型号一致。

4、使用。在 XENIX 系统中的用户均可用 lp -dzddy <文件名> 的方式使用。

XENIX 系统中的主机有一个并行口可利用上面介绍的 lp 或重定向 > /dev/lp0 命令进行文件打印。若万一并行口损坏了，也可以把上述名为 zddy 的打印机规定为系统默认打印机即可。

同样的道理，也可以稍作改动用到使用 UNIX 操作系统的计算机上。

此方法分别在 SCO 公司的 XENIX SYSTEN V 版本号 2.3. 2 的 COMPAQ (PROLINEAMT4/ 66) 内存为 8M / 16M) 计算机及英特尔公司的 AST 机上，分别配接常州国光 CJ925A、福州安达 STAR - 510G 中西文终端的情况下，获得成功。

（梁伟荣　广东发展银行新会支行－529100）

FoxPro 升级中存在的问题

如果你的机器当前所安装的 FoxPro(For DOS——下同)是 2.5 版,并且已经开发了在它上面运行的应用软件，那么我们提醒你注意：切莫冒然将 FoxPro 从 2.5 升级到 2.6，否则有可能使你的应用程序无法运行。这里仅就一处明显不兼容的地方作一简单的分析。

例如 在菜单函数使用上。为说明问题,下面给出一个简化的菜单示例程序：

```
SET TALK OFF
DEFINE WINDOW examwin FROM 0, 0 TO 24, 79 TITLE '色彩显示' SYSTEM CLOSE FLOAT GROW ;
  ZOOM MINIMIZE IN DESKTOP
DEFINE MENU exmenu BAR AT LINE 0 in window examwin
DEFINE PAD ex1pad  OF exmenu  PROMPT '\<S 三原色'COLOR  SCHEME 3
DEFINE PAD ex2pad  OF exmenu PROMPT '\<X 退出'
  COLOR SCHEME 3
ON PAD ex1pad OF exmenu ACTIVATE POPUP ex1pop
ON SELECTION PAD ex2pad OF exmenu
DEACTIVATE MENU exmenu
DEFINE POPUP ex1pop MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4
DEFINE BAR 1 OF ex1pop PROMPT '\<R 红'COLOR
  SCHEME 3
DEFINE BAR 2 OF ex1pop PROMPT '\<G 绿'COLOR
  SCHEME 3
DEFINE BAR 3 OF ex1pop PROMPT '\<B 蓝'COLOR
  SCHEME 3
DEFINE BAR 4 OF ex1pop PROMPT '\ <X 退出' COLOR SCHEME 3
ON SELECTION POPUP ex1pop DO c-cls WITH BAR()
  IN demo
ACTIVATE WINDOW examwin
DO WHILE .T.
  CLEAR
  ACTIVATE MENU exmenu
  IF BAR()=4.OR.PAD()='EX2PAD'
    EXIT
  ENDIF
ENDDO
DEACTIVATE MENU exmenu
RELEASE MENU exmenu EXTENDED
DEACTIVATE WINDOW examwin
RELEASE WINDOW examwin
RETURN
PROCEDURE C-CLS
PARAMETERS MBAR
DIME C(3)
C(1)='R'
C(2)='G'
C(3)='B'
IF MBAR<1.OR. MBAR>3
  DEACTIVATE POPUP demopop
  RETURN
ENDIF
BC=C(MBAR)
SET COLOR TO W/&BC?'红绿蓝'WAIT''TIME 1
SET COLOR TO N/W
CLEAR
RETURN
```

这一程序在 FoxPro 2.5 中运行是正确的,但是在 FoxPro 2.6 中运行却不正确！具体表现为：不能显示出我们从菜单上所选择的颜色，也不能退回命令状态(无论是从主菜单选择“结束”还是从子菜单选择“退出”,均不能退回命令状态)。

为什么会出现这种情况呢？笔者经反复试验发现,在 FoxPro 2.6 中,函数 BAR() 和 PAD() 已经失效：无论从子菜单上选择什么，BAR() 总是返回数字 0，无论从主菜单上选择什么，PAD() 总是返回空串(长度为 0 的字符串)。

按理，较高版本不应该轻易废弃低版本中已经存在的功能。FoxPro 2.6 之所以如此,估计不会是故意废弃的(因为其 HELP 中关于此二函数的说明仍然和 2.5 一样),可能是由于设计者的一时疏忽所致。不管是由于什么原因造成的,FoxPro 2.6 程序中使用 DEFINE MENU 定义菜单时,其菜单控制程序中不可以使用 BAR()和 PAD() 这两个函数已成为事实。还应指出,FoxPro 2.6B 的函数 BAR() 在独立的 POPUP 菜单中使用却是正确的,而 PAD()函数,无论 MENU 菜单包含 POPUP 与否都不能使用，因此建议你在安装 FoxPro 2.6 时先不要删除 2.5，安装好 2.6 后让你的应用程序在其中运行一段时间看看，待确信各种功能都能正确完成时,再将其 2.5 版删除。

(马季 车光宏　安徽财贸学院 - 233041)

人民币数额的“口读”程序

本人在实际工作中编制了一个人民币读数程序(RMBKD.PRG),**能将金额数转换为口读时的文字,程序虽稍偏长,但绝对符合口读习惯,实用性强,尤其适合于多媒体系统.程序在** FoxBASC2.10 **和** Fox-Pro for Windows(2.5b)**下调试通过。**

附:RMBKD.PRG **程序如下**

```
SET ECHO OFF
SET TALK OFF
INPUT "请输入金额数:"TO RMB
IF RMB>999999999999.99
? '金额数不能超过千亿级!'
? '请重新开始'
RETU
ENDI
XX=LTRIM(STR(RMB,15,2))
DX=''
C1="零壹贰叁肆伍陆柒捌玖"
C2="分角元拾佰仟万拾佰仟亿拾佰仟"
DT=LEN(XX)
DTAB=INT(DT/4)
DO WHIL DTAB>0
ZD=0
DT1=DT
DO WHIL .T.
IF VAL(SUBS(XX,LEN(XX)+1-DT1,1))<>0
ZD=1
EXIT
ENDI
IF DT1=12 .OR. DT1=8 .OR. DT1=4
EXIT
ENDI
DT1=DT1-1
ENDD
IF ZD=0
DT=DT1
YY=SUBS(XX,LEN(XX)+2-DT,1)
IF YY='.' .OR. VAL(YY)<>0
IF DT>3 .AND. DT<7
DX=DX+IIF(LEN(XX)=4,"零元","元")
ELSE
DX=DX+'零'
ENDI
ENDI
DT=DT-1
ELSE
ZERO=1
DO WHIL .T.
Y=SUBS(XX,LEN(XX)+1-DT,1)
IF VAL(Y)<>0
DX=DX+SUBS(C1, VAL(Y) *2+1, 2) +SUBS(C2,
(DT-4)*2+7,2)
ZERO=1
ELSE
ZD=0
DT1=DT
DO WHIL .T.
IF VAL(SUBS(XX,LEN(XX)+1-DT1,1))<>0
ZD=1
EXIT
ENDI
IF DT1=12 .OR. DT1=8 .OR. DT1=4
EXIT
ENDI
DT1=DT1-1
ENDD
IF ZD=0
DX=DX+SUBS(C2,((INT(DT/4)*4)-4)*2+7,2)
DT=DT1
EXIT
ELSE
DX=DX+IIF(ZERO=1,"零",'')
ZERO=0
ENDI
ENDI
IF DT=12 .OR. DT=8 .OR. DT=4
EXIT
ENDI
DT=DT-1
ENDD
DT=DT-1
ENDI
DTAB=DTAB-1
ENDD
X2=SUBS(XX,LEN(XX)+1-2,1)
X1=RIGH(XX,1)
IF VAL(X2)=0
IF VAL(X1)<>0
DX=DX+'零'+SUBS(C1,VAL(X1)*2+1,2)+'分'
ENDI
ELSE
DX=DX+SUBS(C1,VAL(X2)*2+1,2)+'角'
DX=DX+IIF(VAL(X1)>0, SUBS(C1, VAL(X1) *2+
1,2)+'分','')
ENDI
? '人民币'+DX+'整'
RETU
```

(沈玉江)



漂亮的礼花

程序用 TURBO C 2.0 编写，在 VGA 上运行通过。

```
#include <graphics.h>
#include <stdlib.h>
#define MAX 180
struct  DOT
{
/* 定义一个点的类型*/
  int x,y; /* 坐标 */
  int dx,dy; /* X,Y 方向上的速度
*/
  int color;/* 颜色 */
}dot[MAX];
int init(int i)
{
 /*
   函数 int init(int i) 实始化一个点
(i),使 dot[i] 的坐标为(320, 350),
   并随机产生一个速度(dx, dy),和
颜色 color
   */
  dot[i].x = 320;
  dot[i].y = 350;
  dot[i].dx = random(20) - 10;
  dot[i].dy = random(20) + 10;
  dot[i].color = random(15) + 1;
}

int move(int i)
{
/*
  函数 int move(int i) 在屏幕上画出
dot[i],并且移动点 dot[i]
*/
  setfillstyle(1,dot[i].color);
  bar(dot[i].x,dot[i].y,dot[i].x +
2,dot[i].y + 2);
  dot[i].x + = dot[i].dx;
  dot[i].y - = dot[i].dy - -;
}

int main()
{
  int graphdriver = VGA, graph-
mode = VGAMED;
  int page = 0;
  initgraph(&graphdriver, &graph-
mode,"");
  for(page = 0;;page = page = = 0)
    {  int i;
    setactivepage(page);
    cleardevice();/* 此清屏命令如果
去掉,会有令一种结果 */
    for(i = 0;i < MAX;i + +)
      {  move(i);
       if(dot[i].y > 350) init(i);
      }
    setvisualpage(page);
     if(kbhit()) if(getch() = = 27)
break;
    delay(50);
      }
   closegraph();
}
```

(张栗伟　黑龙江鸡西市冠区矿务局机电厂精铸车间 - 158100)

制作‘ 字 ’阵图案

所谓‘ 字 ’阵图像(字符),顾名思义就是由一个个的“ 字 ”构成的图像。

首先,想办法读取需要输出的点阵图案的各‘ 点 ’之值;

其次,根据点阵中各“ 点 ”之值,找出相应的字符;

最后,依然按“ 点阵 ”的构造,“ 字 ”代替“ 点 ”,通过某种方法输出。

本文所举一例就是用“ 电脑爱好者之 ”六字和一个代表电脑爱好者之“ 心 ”的特别字符构成一个大大的“ 友 ”字,以示作者对“ 电脑爱好者 ’的热爱与敬爱!

本文一例的图样及相应程序如下:

```
10 SCREEN 12: CLS
20 DIM A(60, 50)
30 STR1$ = "电脑爱好者之♥"
40 LENS = LEN(STR1$)   ' 初始
化
50 PRINT CHR$(14) + "[{@60,
50(1)0 - 0 | 0 = 3 友}]"
60 FOR I = 1 TO 50
70 FOR J = 1 TO 60
80  A(J, I) = POINT(I, J)
90 NEXT J, I  ' 首先将记下各"点"
之值
100 OPEN " WORD.TXT" FOR
OUTPUT AS 1
110 N = 1
120 FOR I = 1 TO 55
130 B$ = ""
140 FOR J = 1 TO 50
150   IF A(I, J) = 1 THEN
160     B$ = B$ + MID$(STR1
$, N * 2 - 1, 2)
170      IF N  < = LENS / 2 - 1
THEN N = N + 1 ELSE N = 1
180   ELSE
190     B$ = B$ + " "
200   END IF
210 NEXT J
220 WRITE #1, B$
230 NEXT I  ' 其次,用字符代替相应
的"点"
240 CLOSE #1
250 END
```

最后,可用任何一种字处理软件(如: WPS)调用"word. txt"文件,并设定打印控制 (宋体 5 号字,字间距,行间距皆为零),即可得到一幅电脑艺术图案。

说明:程序的 50 语句调用了汉字系统的特显功能。

(李文化　海南儋州华南热带农业大学经贸与计算机学部 - 571737)

马赛克式消去方式

本程序模拟了四种马赛克式图形消去方式，其中模式 1 – 纵向逐列消去，模式 2 – 上下交错消去模式，模式 3 – 横向逐行消去模式，模式 4 – 螺旋消去模式。

子程序 sdkzh，用于控制消去的速度，可根据实际需要灵活调节。下面给出程序清单：

```
SCREEN 9: COLOR 10, 9
style1:
  FOR j = 0 TO 4: FOR i = 0 TO 4
  LINE (64 * j, 40 * i) - (64 * (j + 1), (i + 1) * 40), 11, BF
  GOSUB sdkzh
  NEXT i: NEXT j
style2:
  FOR i = 0 TO 4
  LINE (64 * i, 0) - (64 * (i + 1), 40), 12, BF
  LINE (256 - 64 * i, 160) - (320 - 64 * i, 200), 12, BF
  IF 64 * (i + 1) < 320 THEN
   LINE (64 * (i + 1), 40) - (64 * (i + 2), 80), 12, BF
  ELSE
   LINE (0, 40) - (64, 80), 12, BF
  END IF
  IF (192 - i * 64) >= 0 THEN
      LINE (192 - i * 64, 120) - (256 - (i * 64), 160), 12, BF
  ELSE
     LINE (256, 120) - (320, 160), 12, BF
  END IF
  IF i = 0 THEN
   LINE (128, 80) - (192, 120), 12, BF
  ELSE
   IF 128 - i * 64 >= 0 THEN LINE (128 - i * 64, 80) - (192 - i * 64, 120), 12, BF
   IF 192 + i * 64 <= 320 THEN LINE (120 + i * 64, 80) - (192 + i * 64, 120), 12, BF
  END IF
  GOSUB sdkzh
  GOSUB sdkzh
  NEXT
style3:
  FOR i = 0 TO 4: FOR j = 0 TO 4
      LINE (64 * j, 40 * i) - (64 * (j + 1), (i + 1) * 40), 13, BF
   GOSUB sdkzh
   NEXT j: NEXT i
style4:
  FOR i = 0 TO 4
  LINE (64 * i, 0) - (64 * (i + 1), 40), 14, BF
    GOSUB sdkzh
  NEXT
  j = 0
cir1: j = j + 1
     LINE (256, 40 * j) - (320, 40 * (j + 1)), 14, BF
     GOSUB sdkzh
     IF (j + 1) < 5 GOTO cir1
     FOR i = 4 TO 0 STEP -1
      LINE (64 * (i + 1), 160) - (64 * i, 200), 14, BF
    GOSUB sdkzh
     NEXT
     j = 5
cir2: j = j - 1
     LINE (0, 40 * (j - 1)) - (64, 40 * j), 14, BF
     GOSUB sdkzh
     IF j - 1 > 1 GOTO cir2
     FOR i = 1 TO 3
     LINE (64 * i, 40) - (64 * (i + 1), 80), 14, BF
     GOSUB sdkzh
     NEXT
cir3: LINE (192, 40 * (j + 1)) - (256, 40 * j), 14, BF
     GOSUB sdkzh
    j = j + 1: IF j <= 4 GOTO cir3
    FOR i = 2 TO 0 STEP -1
    LINE (64 * (i + 1), 120) - (64 * i, 160), 14, BF
     GOSUB sdkzh
    NEXT i
    FOR i = 1 TO 3
     LINE (64 * i, 80) - (64 * (i + 1), 120), 14, BF
     GOSUB sdkzh
   NEXT i
END
sdkzh: FOR m = 0 TO 550: NEXT
RETURN
```

（孙志详　西安石油学院化工系石油加 考古室 – 710065）

自己动手编游戏(2)

二、游戏的基本构成

让我们从分析上一讲的演示程序入手，看一看计算机游戏是由哪些部分构成的。

```
rem 飞行轰炸 .bas
设置初始变量：
p 投弹位置，n 投弹次数，n0 游戏关数，m 现存目标数；数组 a1、a2 存储移动画面数据，a3 l 轰炸结果，a4 目标位置。
p = 0:n = 1:n0 = 1:m = n0
DIM a1(120),a2(120),a3(10)
初始化屏幕绘制题头：
CLS:SCREEN 12
LOCATE 2,35:COLOR 5:PRINT "飞行轰炸"
开始游戏：
DO
初始化轰炸结果：
FOR i = 1 TO 10:a3(i) = -1:NEXT i
生成目标位置：
RANDOMIZE TIMER
FOR j = 1 TO n0:a4(j) = INT (RND * 100):NEXT j
绘制屏幕背景：
LINE(50,80) - (349,379),2,BF
FOR i = 0 TO 99
x = INT(i/10):y = i - x * 10
LINE (x *30 + 50,y * 30 + 80) - STEP(29,29),O,B
NEXT i
存储移动画面,绘制准星：
GET(50,80) - (79,109),a1:CIRCLE(65,95),7,12
LINE(55,95) - (75,95),12:LINE(65,85) - (65,105),12
存储更改画面,记录初始位置：
GET(50,80) - (79,109),a2:x0 = 50:y0 = 80:p0 = p
设置游戏提示：
COLOR 7:LOCATE 6,50:PRINT "据间谍报告："
LOCATE 7,50:PRINT "发现敌军目标" + STR$(n) + "个"
LOCATE 8,50:PRINT "命令你迅速轰炸该地区"
LOCATE 9,50:PRINT "据轰炸结果将有新的情况报告"
游戏者操作控制：
DO
w$ = INKEY$
SELECT CASE w$
移动轰炸准星处理：
CASE CHR$(0) + "H":IF p > = 1 THEN p = p - 1
CASE CHR$(0) + "P":IF p > = 98 THEN p = p + 1
CASE CHR$(0) + "K":IF p > = 10 THEN p = p - 10
CASE CHR$(0) + "M":IF p > = 89 THEN p = p + 10
确认轰炸处理：
CASE CHR$(13)
绘制轰炸画面：
WHILE INKEY$ = ""
FOR i = 0 TO 14:CIRCLE(x0 + 15,y0 + 15),i,4:NEXT i
PUT (x0,y0),a1,PSET
WEND
PAINT(x0 + 15,y0 + 15),4,0
a3(n) = p:n = n + 1:GET(x0,y0) - (x0 + 29,y0 + 29),a1
判定轰炸结果：
FOR j = 1 TO n0
炸毁目标：
IF p = a4(j) THEN
m = m - 1;k = j;a4(j) = -1
LOCATE 10 + j,50:PRINT SPACE$(25)
LOCATE 10 + J,50:PRINT STR$(j) + "号目标被摧毁"
LINE(x0,y0) - (x0 + 29,y0 + 29),0
LINE(x0 + 29,y0) - (x0,y0 + 29),0
GET(x0,y0) - (x0 + 29,y0 + 29),a1
ELSE
偏离目标处理：
IF a4(j) < > -1 THEN
x1 = INT(a4(j)/10):y1 = a4(j) - x1 * 10
x2 = c:y2 = p0 - c * 10
dd = int(SQR((x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2))
select case dd
case 1:jg$ = "周边被炸极度恐慌"
case 2:jg$ = "可以看见火光"
case 3:jg$ = "可以听到爆炸声"
case 4:jg$ = "进入空袭警戒"
case else jg$ = "平静"
end select
LOCATE 10 + j,50:PRINT SPACE$(25)
LOCATE 10 + j,50:PRINT STE$(j) + "号目标" + jg$
END IF
END IF
NEXT j
END SELECT
移动轰炸准星处理：
IF p < > p0 THEN
c = INT(p/10):x = c * 30 + 50;Y = (p - c * 10) * 30 + 80
SELECT CASE p
CASE a3(1),a3(2),a3(3),a3(4),a3(5),a3(6),a3(7),a3(8),a3(9),a3(10)
PUT (x0,y0),a1,PSET:GET(x,y) - (x + 29,y + 29),a1
CASE ELSE
PUT (x0,y0),a1,PSET:GET(x,y) - (x + 29,y + 29),a1
PUT (x,y),a2,PSET
END SELECT
x0 = x;y0 = y;p0 = p;w$ = ""
```

```
END IF
LOOP UNTIL n=11 OR m=0
本关轰炸结果处理：
IF m=0 THEN
LOCATE 23,20:PRINT"胜利完成任务!"
n0=n0+1;m=n0;n=1;p=0
ELSE
LOCATE 23,20;PRINT"任务失败!"
m=n0;p=0;n=1
END IF
z$=INPUT$(1) z$=UCASE$(z$)
FOR t=10 TO 20:LOCATE t,50:PRINT SPACE$(25);
NEXT t
LOCATE 23,20:PRINT SPACE$(20)
LOOP UNTIL n0=9 OR z$="Q"
游戏结果处理：
LOCATE 23,20:PRINT SPACE$(20)
SELECT CASE n0
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:士兵"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:少尉"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:中尉"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:上尉"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:少校"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:中校"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:上校"
CASE 1:LOCATE 23,20;PRINT "最终等级:少将"
END SELECT
游戏结束：
z$=INPUT$(1)
END
```

通过对上节实例的分析，我们不难看出计算机游戏基本上由以下基本元素构成 游戏的脚本(也可称为游戏的创意)、游戏的规则、操作控制、屏幕输出（美工)。

一个计算机游戏的创作过程通常分为两个阶段：游戏策划和编程实现。

首先游戏的策划阶段，它一般是从一个游戏创意开始，细化生成游戏脚本，进而制定出具体的游戏规则,然后进入编程实现阶段。编程实现阶段,首先要依据游戏的规则设计出核心算法，然后依次扩展到游戏的操作控制和美工处理，高级一些的一般还需要附加上背景音乐,进一步通过合成高度达到游戏的完成。

事实上,几乎所有的计算机游戏的创作过程,都是遵循上述原则生产出来的。在以后的讲座中，我们将作详细的讲解。

（待续）

（邵文　郝斌　抚顺望花科技电脑）

明星志愿攻略辑要

现在将由你亲自将好莱坞的玩童培养成人人倾慕的天王级巨星，这是不是你期待已久的事情呢？让我们一起在《明星志愿》中开始多姿多彩的演艺人生吧！

从今天起，你就是倚丽演艺公司的经理了，你的公司以发掘新人，培养明星为目标，在两年期限内，能拿到三项大奖，如得到旧情人周映彤的爱情，那就皆大欢喜了。不过，竞争十分激烈，看看公司的电脑和墙上的壁挂就可知道当月的新人及公司排名情况，想出风头可是不易。

游戏开始时，你手中有 100 万现金，一名女秘书和你的旧情人周映彤。百业待兴，钱是头等大事。建议玩家先到证券公司大捞一把，明糖食品潜力 200%！再去明星银行开个户头，存钱就不用了，张开口袋贷款，还款期限为一年，但你可以多次还款、贷款，这样不仅实际取消了时间期限，而且每次还款之后都会由于你守信用而提高你的贷款额度。哈哈，手头阔多了吧！

发展公司事业，单凭周映彤一位明星是不够的，打开大门，作一回星探吧，能不能找到对胃口的新人就要看运气了。如果你能结合他（她）的特长来发展，那你可真是一位有头脑的人。找到合适的新人后要说服他加入你的公司，可要小心，话不投机，半句多。最后是签约问题，一般四六开。好，一切谈妥，新人星期一一大早就会来报到，又一颗新星即将升起。你的公司最多能同时容纳三位明星，一男两女较合适，搞性别歧视只能砸自己的脚。

接下来是培养问题，按星期编排行程。依笔者之见，玩家应先在心中有个打算，分别让他们走什么路子，照顾到三项大奖和个人特长，因材施教，先进行有重点的训练（训练见附表），待练到特级之后，就可以打工贴补公司了。记住，切不可只打工不训练，这样才艺提高较慢。再者，压力值也要注意，不要超过 100，否则就不好了，怎么个不好法？你自己试试看！

待你的三位新人名气渐大，各方面才艺均有提高时，就可以和 P&P 电影、StartTV 唱片及模特公司签约了，报酬可是不薄。而且，同时可以提高水平，以后作为评奖的资本。根据不同的合同，对各项指标要求也不同，怎么适应就看你的功夫了。听我道来，每星期设定好行程后，可以上街转转，你会不断遇上两个人，一个是系黄色领带的年轻人，他可以帮你提高公关属性和劝说选拔会，让你的人成为铁定内选，不错吧！另一位是穿咖啡色西装的老者，也不要小看他，许多好东西都得在这买，比如幸运符和翡翠蟾蜍，一下子可以把你公司的形象和公共关系提高几十个点。还有鲜花，求爱时不可少。

另外，要谈谈你的秘书，用鼠标点一下，会出现菜单栏，休息、处理公司事务（增加形象）、拍 MTV，开演会，拍写真集，可干的事可真不少，待你的明星开始渐渐发紫时，这就都可干了，不仅能给公司带来滚滚财源，也是增加爱慕值的好方法，记得别用错人。

两年一眨眼就过去了，紧张又刺激，三项大奖都拿到，接下来....接下来就该周映彤倾心于你了，嗯、嗯，好温馨啊，当然，这都看你了，怎么样，赶快玩一下吧！

附表一

训练	提高值	训练	提高值		
礼仪	仪态	道德	乐器	歌艺	判逆
美姿	仪态	气质	表情	演技	性感
舞蹈	运动	判逆	舞台	演技	运动
乐理	气质	智慧	摄影	性感	智慧
词曲	歌艺	气质			

附表二

游戏名称：明星志愿
类　别：战略、策略、培育
硬件要求：386 VGA
容量 10MB 内存有就行
有鼠标、摇杆更好

（贺磊　郑州市河南财经学院 78#－450002

游戏修改大师——整人专家 5.0

简称 FPE5.0，是继整人专家 4.x 后的新一代游戏修改软件。

FPE 5.0 新增功能有：

1. 兼容 DOS 7.0、WINDOWS 95、3.1、日文 DOS－V、J－WINDOWS 等操作系统。能够在上述操作系统上执行的游戏都能够使用 FPE 5.0。若配合超任、任天堂或 SEGA MASTER SYSTEM 模拟器，可以修改超任、任天堂或 SEGA MASTER SYSTEM 的游戏！

2. 同时分析 16 个目标，大幅度提高修改效率！

3. 超强低阶扫瞄功能，新增了低阶分析字组的能力，并增加了"！"、"＋＋"、"－－"等非常有效率的低阶扫描方式。

4. 大幅度提升扫描速度，尤其是高阶扫描第二次以后，低阶扫描第三次以后提升更多，并且新增可随时中断扫描的功能，中断后还可继续分析扫描。

5. 扫描能力扩充至 4GB，无论多大内存都能扫描。

6. 新增常驻型 CD 播放程序，可以随时随地播放背景音乐 CD。

7. 新增一个文件选择器，可用菜单选择文件阅览，不用再硬背文件名。

8. 全新的操作介面，除了将表格，内存列表重新组合外，并增加了一个内容窗口，一个将全部可能的地址一次存入表格的 [A]ll 按键。

9. 加强型的表格功能：增加了 [F1] Load、[F2] Save、[E] Edit，[N] UnlcokAll 按键，并将表格扩充至 36 个。

10. 加强型的内存编辑功能：增加了 [Enter] 按键，可输入十进制，字串等数字。

11. 加强型的抓图程序，除了增加连续可抓的图档至三百多个，而且可抓文字模式，并转成文字档。

12. 兼容各种 SVGA 卡 加强 V 参数。

13. 修正键盘及鼠标的问题，特别对 EMM386 加强键盘呼叫能力，并新增 M4 鼠标呼叫功能。

侠客英雄传 3

体现中国古代侠义精神的全新 RPG 游戏《侠客英雄传 3》即将正式推出。

该游戏有全新的故事设计，精雕细琢的中国场景，优美可人的剧情动画制作，以及精心动魄的实战场景和扣人心弦的游戏配乐。

"侠客英雄传 3"在写景、写情方面，比"侠客英雄传 1"有更深入的描述，玩家的情绪会随着游戏中剧情的更迭起伏，时而高涨，时而平和流转。

在二十年前西域魔教欲血洗中原武林之时，一代中的主角赵蒙和龙霸两人因身怀绝世武功，便与各大门派联手，将魔教势力完全逐出中原，在与魔教决战之时，他们二人也得到了西域魔教的独门宝典——三秘籍。但是两人决意退隐江湖，不再过问江湖之事。

如今，赵蒙却因失子之痛，又在二十年后重出江湖，却在寻子途中遇见知秋，游戏中将张知秋即设定为"侠客英雄传 3'的主人翁，故事就从此展开……。

张知秋原为潮山派弟子，因盗取经书被逐出师门，从此浪迹江湖。他天赋异秉，而且天生一副侠义心肠，屡次为清风庄解危，所以获得清风庄主的女儿段紫霜青睐，并于意外中得知清风庄不为人知的秘密……。

西域魔教修养生息也有一段日子，此时正兵强马壮，所以极欲铲除中原各大门派，以了结中原各大门派二十前的一场武林恩怨，这次魔教'天龙八步'的复出，也与魔教失落已久的秘密——"三秘籍'有关，但此时，中原各大门派与朝廷野心人士为了这份武林秘籍也闹得风风雨雨，各方人马蠢蠢欲动。张知秋因缘际会，被卷入这场武林纷争之中，当然在剧情发展途中也结识了不少江湖朋友，其中包括红粉知己柳婵凤，东山岛主公孙得意等。

此时，江湖传言'一决三难五毒'重现江湖，届时势必将有另一场腥风血雨发生，张知秋更因时势造英雄，在旅程之中获得不少武林高人传授武功心法。

在练功、武器及升级方面，则保留了武侠小说中的精髓。首先，练功方式就有大大的变革。例如，玩家在得到武功秘籍之后，必须先经过修练心法，才有机会领悟武功招式，例如游戏中的某一段剧情，张知秋得到了"降龙十八掌'掌谱，就必须经由一次一次的修练心法，加上特殊经历事件，才可练成其十八掌。至于威力如何，那就要看玩家的领悟能力了，另外玩家还须做一些特别工作，例如打击、练剑、配制毒药等等，当然，除了一身的好武艺之外，最重要的是手中一定得有神兵利器，本游戏中的武器获得方面，除了可以购买武器以外，还能在游戏之中汇集各种铁矿，打造属于自已的兵器，这就是上述所提的'打击练剑'了，还可藉由剧中某位女主角手上所拥有的旷世毒虫，提炼出世间最毒最毒的毒药。

上述更多的新颖设定，一方面是提高游戏的耐玩度，另外则创造出武侠游戏另一种'写真'的玩法。

在武侠游戏中，最大的成就感在于将自已当作是游戏中的一员，随着情节的起伏有着非定型性反应，玩家将在'侠客英雄传 3'中深切体会到这些特质所在。

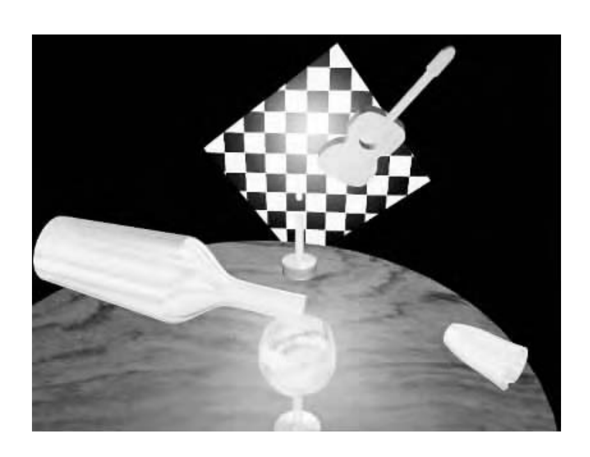




作者：张小虎

地址：贵州遵义市中华南路 62 号

星光灿烂，气动飞虹，正是我们中华民族这条巨龙腾飞之时，作者告诉我这是他祈盼祖国母亲日益强盛的心情而做的图画。

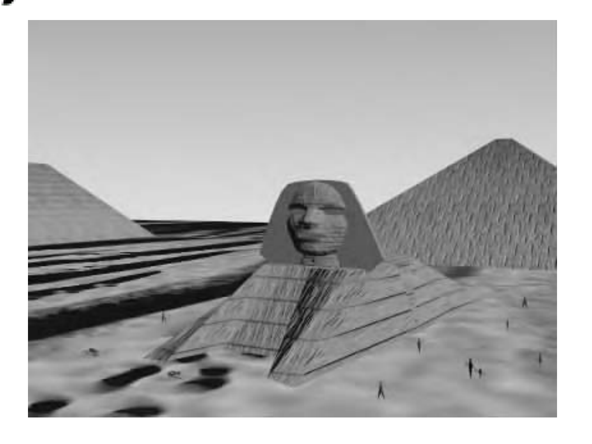


作者：赵　挺

地址：安徽省蚌埠市安徽财贸学院 12 #（230041）

作品：Fantasy

温馨的烛光中流动着一首浪漫的音乐，我们追忆着幸福的往事，让黑暗在烛光前消亡，让我们尽情拥抱这份恬静，这份温暖。



作者：王瑞峰

地址：湖南长沙市五一东路 229—231 号（410011）

面对这幅题为“源”的作品，心想埃及的文化、风土人情……

作者定是与我一样向往着有朝一日也能脚踏埃及土地，从图上游人的姿态看他们定是玩得忘乎所以了。背景是否过于简单了？



作者：陈雪林

地址：河南洛阳市建筑工程公司一分公司设备科郭桂香转（471000）

作为没有能力购买汽车的汽车迷，是否能在电脑中过把瘾呢？这位作者就是如此做的。

在电脑上开着火红的法拉利跑车奔驰在海边的公路上，这不就是一个自寻乐趣的好方法吗？

信息需要管理 网络呼唤法律

近几年来，随着各类信息网络的相继开通，信息服务业出现了蓬勃发展的喜人局面。信息网络作为集报纸、邮件、电话传真及影视广播等传统媒介优点于一身的全新媒体，给用户提供了一条获取信息的有效途径。但与此同时，由于信息网络本身所具有的开放性特点，信息的组织、传递、网络安全及管理等问题已越来越突出。经验和教训告诉我们，中国的信息网络需要法制，信息必需要加强管理，这已成为民族信息产业发展的重要问题。

随着网络的日益普及，信息的安全，网络健康，高技术犯罪，知识产权保护等问题也随之而来：计算机病毒入侵肆虐、金融偷盗犯罪、窃取企业机密、贸易诈骗；利用网络危害社会、他人的身心健康和个人隐私权利，大量散发信息垃圾污染网络、传播黄色暴力信息、破坏他人信息管理系统、进行文化和意识形态领域的渗透；知识产权保护问题十分突出，仅以著作权为例：在网络中"上载"个人作品是否就等同于出版或发表？网络上作品是否享有版权？网络空间是否完全脱离现实社会？网络管理与现实生活中法律制约的关系等等。今年以来，北大两位女研究生的有关冒名使用电子邮件案件、软件公司专有技术被拷贝偷盗事件引起了社会广泛的关注。

目前国内最大的中文交互网"瀛海威时空"运行不到一年所发生的纠纷就很能说明问题。"瀛海威时空"目前已有4000多名网员，最早的法律问题发生在去年底，围绕着"交互论坛"的主持人是否有删改别人言论的管理权，在网上展开了大讨论，为此瀛海威建立了"虚拟法庭"并出台了《时空文明公约》。今年二月网络黑客出现，多次冒名上网使用他人帐户，企图偷盗系统，偷取别人信件。第三次，一名网员往各论坛和用户信箱中滥发自己的广告，引起大家普遍不满，纷纷要求给予制裁。最大的一次纠纷发生在七月，因通信线路不畅等技术原因，部分用户的不满情绪发展到有谩骂和有政治色彩的文章出现，粗言秽语乃至谩骂攻击一时甚嚣尘上，个别用户公然以"网络流氓"自居指责瀛海威没有权力干涉其言论自由，由此可见，信息网络中所引发的问题迫切需要相应的法律来进行管理。

面对这一系列的"网络现象"，究竟应该怎样对待？现实社会我们有各种法律法规约束管理人们的言行，那么这些法律、法规是否适用于"网络时空"？对于发生于网络上的争端，管理者和网员的责任、权力、义务又都分别是什么？如何建立一种符合国情的管理机制来实施有效的管理，即保障广大网员的利益又有益于网络的健康发展呢？

没有规矩不成方圆，为唤起人们对信息管理与网络法律的关注，瀛海威公司连同社会各界人士于日前进行了专题研讨。大家一致认为：网络仅仅是提供给人们一个更先进更迅捷的现代化交流手段、使人们享有一个相对自由与方便的言论信息交流空间，但同样需要奠定一切现实生活中的法律法规，《宪法》明确规定公民的通信自由和通信秘密受法律保护，任何利用网络私自拆封、篡改别人信件必然是属于违法行为。任何不负责任地散布道听途说的消息甚至传播'盗版'软件，通过网络对别人进行人身攻击，危害他人身心健康的行为，必然是触犯新闻宣传、知识产权保护、刑法、保密法等有关法令法规，需要追究其责任的。网络是现实社会的虚拟，生活中的法律法规、伦理道德将适用于网上。目前迫切需要国家有关部门加强司法解释；加强"网络守法"意识，普及"网络法律观念"，更加明确管理者与使用者的责任，彼此都做到有法可依，违法必究。

瀛海威时空是"中国百姓网"，必然要符合中国的国情，遵守国家所有的法律、法规及社会道德礼仪规范，瀛海威时空成立之初就建立"信息海关"，统一管理国际互联网的进出，禁止有害信息传播，经过充分的讨论酝酿，制定了符合网络特点的《时空论坛管理办法》、《时空文明公约》，同时编辑相关法律文件汇编，展开网络教育；定期召集网员聚会，大家共同参与"瀛海威时空"的建设等等举措。以期建立一个健康网络的网络空间，而健康网络的最终受益者无疑将是广大的用户。

信息需要管理，网络呼唤法律，让我们共同努力探索出一条适合中国国情的网络管理建设道路，让中文化交互网络永远保持清新和健康。

（陆群　瀛海威系统通讯有限责任公司）

Internet
——服务在中国

Internet 国际互联网、信息高速公路，这些词对于喜爱电脑的朋友已不会陌生。90 年代以来，Internet 在全球迅猛发展，网络数及用户数不断上升。目前，全球接通 Internet 的国家已近 160 个，用户数在 1996 年上半年已达 6300 多万。这些数字还在被不断而至的全球用户迅速刷新着。据有关业内专家预计，到 2000 年全球用户将达到 3.5 亿。Internet 改变了我们的生活、工作方式，它使我们同他人的交流变得如此方便，更使我们的工作迈向国际化；同时 Internet 还在改变人们的观念，它带给我们信息时代的气息，打破了空间、时间的限制，使得全球不同背景、不同种族、不同地域的人们，能在 Internet 中平等的交流。

我国接通 Internet 的时间是 1994 年，当时因科研需要，中科院高能所首先连接 Internet。目前在北京拥有 Internet 国际出口的单位有如下几家：邮电部北京电报局(ChinaNET)，科研教育网(CERNET)，中科院计算机网络信息中心、中科院高能所、北京化工大学及电子部共有六个国际出口。这些单位面向对象有所不同各有其特点：邮电部 ChinaNET 网，是目前国内最大的商用 Internet 网，网络中心设在北京电报局。可以说，ChinaNET 是邮电部经营的中国 Internet 的骨干网，它在全国 31 个主节点已陆续开通并已对外营业，目前北京地区国际出口速率为 2M，上海的国际出口速率也是 2M。中国科研教育网(CERNET)网络中心在清华大学内，国际出口速率近期也已升至 2M，面向用户为全国大学院校科研人员及师生。中科院计算机网络信息中心目前国际出口速率 128K，主要为中科院科研人员提供服务。中科院高能所和北京化工大学国际出口速率皆为 64K，主要用于科研与教学。电子部最近开通了吉通网，目前国际出口速率 256K，也是为用户提供商用 Internet 服务。

正象国外 Internet 的发展一样，中国 Internet 的发展，除以上六家拥有国际出口的单位，提供 Internet 服务外，还有一批从事 Internet 服务的公司——ISP(Internet Service Provider 直译为 Internet 网服务提供者)，实际上我们可称为 Internet 上网公司。ISP 的基本特点是:自己建立一个网络中心，租用国家商用网(如 ChinaNET)的国际出口，向各界提供 Internet 接入服务，在北京目前提供 Internet 接入服务的公司有不少，如东方网景、国联、中网、世纪人才、宏九洲、宏基兴业等公司，这些公司提供的接入服务各有其特点:北京东方网景公司与北京电报局合作推出 28.8K 的用户接入速率，免费向全社会讲授 Internet 知识，24 小时专业人士的技术热线，突出其强大的服务特点;国联公司作为最早的一批 ISP，在服务上推出其 Easycard 卡，吸引各界用户；中网公司则凭其强大的技术力量，在系统集成方面进行着开拓。尽管各 ISP 服务定位有所不同，但都会对用户提供良好的服务，在竞争中不断提高公司形象，赢得客户的信任。

Internet 对于我们究竟有什么用呢? 从总的功用划分它有三大功能:搜集、浏览信息;与他人交流;发布自己的信息。

搜集、浏览信息。过去的人才是靠知识的积累，现已进入信息时代，新技术、新知识飞速发展，信息量成级数增长，衡量当今人才能力的标准已从知识的积累转变为知识的检索。只靠对知识一点一滴积累的时代已显落后，只有掌握全球动向，善于利用先进技术，才能有所发展。因此，信息的检索显得非常重要。我们可以利用相应的浏览器软件，在 Internet 这个信息的海洋中，汲取大量对我们有用的信息。你可以到法国看一下最新时装流行趋势；也可以进到美国 NASA 看一下航天飞机与飞行计划；你可以了解世界各著名公司的近况及其新发布的产品；也可以听到世界最新的流行音乐;你可以徜徉于世界各大学;也可以漫步于世界各地。总之，Internet 给我们带来了许多知识，把整个世界搬到了我们面前，使我们感到世界真的变小了。

与他人交流。这也是 Internet 中一个非常重要的功能，交流的方式有多种，其中最先在 Internet 中订出标准的是 E-mail 电子邮件。时至今日在 Internet 中每日有几千万封信在传递。E-mail 改变了人们以往传统的通信方式，把通信变得如此方便、快捷。在 Internet 中，只要你给某人写好一封信，在很短时间，就能将信送达对方信箱中。在发达国家 E-mail 已成为人们生活、工作中不可缺少的通信方式。利用它，你可以随时与远方的亲朋好友联系;在商界，E-mail 电子邮件也已成为商贸洽谈的通信手段，尤其在跨国贸易中，极大地降低了传统通讯方式的成本。随着高新技术的发展，目前在 Internet 中，还有许多新的交流形式，最令人感到有前途的方式就是 Internet 电话，现在只要在你的计算机中装有声卡及 Micphone，就可以通过 Internet 与世界各地的朋友进行语言交流，而费用是同样的。除此之外，Internet 中还有许多讨论

组、聊天室，你随时都可以就感兴趣的问题参与讨论，发表自己的观点，倾听别人的见解。在这里，你会感到世界成为了一个大家庭。

发布自己的信息。关注 Internet 的朋友，经常会在报刊、杂志及其它媒体上看到这样的词：“WWW”“W3”“信息发布平台”等。这些词什么意思呢？所谓‘WWW’是‘World Wide Web’的缩写，即世界浏览。在 Internet 上您可以通过浏览器看到世界上近千万个 WWW 站点。WWW 具有多媒体功能，并可进行实时修改，全世界在 Internet 上的用户都可看到。不仅如此，有些站点还提供数据查询的功能，并可限制观看 WWW 的用户。在 Internet 中，我们感到最方便的是我们查找信息的方式，由被动变为主动，你可查到许多你所需要的信息，查找范围也扩大了，由过去局部的查找变为全球范围内的查找。

WWW 对企事业单位有什么用处呢？首先，它最直接的用途就是宣传作用，你可以让全世界了解你的企业概况、产品系列、企业形象。在全世界，几乎所有大、中企业及贸易机构都有自己网页，可以说在 Internet 中展示自己企业的情况已成为现代企业的标志，其二，通过 WWW 企业可提供全新售后支持服务，象软件公司可把不断升级的软件版本，放在 WWW 页面上供自己的用户升级、更新，许多公司可利用 WWW 将技术文档放在 Internet 供全球用户查看。这样可大大节约公司的费用，我们还可利用 WWW 建立讨论组，让全球人共同参与讨论公司发展及对产品的建议。还可利用 WWW 建立反馈单，取得各类用户的意见与建议。其三，通过 WWW 拓展了我们的业务范围，除了新产品介绍外，还可进行网上商务洽谈，开辟了新的产品的推销领域。其四，通过 WWW，进而发展成为内部信息网，实现远程支持，用户在任何地方都可通过 Internet 调用本单位存放在 WWW 服务器上的资料，提高了工作效率。

当浏览世界 WWW 站点时，你会发现中国的信息十分少。主要原因有二：一是国内大部分企事业单位对在 Internet 上发布信息不太了解；二是没有掌握 Internet 信息发布技术。实际上，主要是国内媒体宣传不够和从事 Internet 信息发布工作的单位还不是很多。如何突破这些限制呢？东方网景公司在大力宣传 Internet 信息发布服务的同时，重点是要社会各界学会使用 WWW 页面的制作。使企事业单位感到制作 WWW 页面是很容易的事情。只有这样，中国的信息才能迅速在 Internet 中丰富起来。

（陈维平　东方网景）

《电脑爱好者》合订本销售地点

邮编	地　址	电话
430030	湖北省武汉市汉口武胜路文化市场 59 号新 44 号百花书社	027－3801951
210009	江苏省南京市中央路 208 号鼓楼文艺书店	025－3221382
450052	河南省郑州京广北路 67 号图书城 29 号郑州黄河文化书刊社	0371－8725062 126－5011877
050051	河北省石家庄市友谊南大街 43 号图书市场康迈书局	0311－3029157
030045	太原市双塔北路 212 号同力书刊发行公司	0351－4373547
310012	浙江省杭州市翟苑新村四区 12 幢图书城东新经营部	0571－8860389
063003	河北唐山市风井路建国街一建工房科普期刊书社	0315－2834357
056001	河北省邯郸市新市场街 62 号市图书馆书刊经销部	0310－3022419
410005	湖南省长沙市长康路 40 号黄泥街书刊市场	0371－4414494
071000	河北省保定市火车站文化市场 26 号知音书社	0312－2019236
630010	四川省重庆市中区公园路 10 号 3－23 海达书社	0811－3836322
272100	山东省济宁市太白中路太白小区太白书社	0537－9026306
130051	吉林省长春市西三条街 11 号东北书局	0431－2795185
233000	安徽省蚌埠市淮河路 99 号华夏书社	
250002	山东省济南市马鞍山路 46 号 42 室华裔书店	
255020	山东省淄博市张店区城中区文化市场 25 号楼后二楼 10 号	
315010	浙江宁波市中山东路 181 号中农信国际商厦三楼	0574－7274253
200020	上海市文庙路 215 号华东书局	91997785
110011	辽宁省沈阳市沈河区朝阳街书刊批发市场 30 号文艺书社	024－4853563
330002	江西省南昌市洪都大道 11 号附 35 号林苑书社	0791－6235266
610017	四川成都市东玉龙街 52 号成都四川长江图书发行社	028－6758364
650032	云南省昆明市新闻路图书批发市场 4－1－16 云南文艺书店	0871－4178971
530012	广西省南宁市民族大道图书批发市场 17 号健康生活杂志社服务部	0771－5880662
710005	陕西省西安市尚勤路 474 号翠柳书社	029－7418063
510000	广东省广州市东园路 42 号之六广州年鉴发行部	020－3810861
066001	秦皇岛市迎宾路 32 号图书馆旁文化艺术中心书刊部	0335－3064256
441716	湖北省襄樊市地区谷城县盛康中山路 9 号甜梦达科技情报服务部	0710－7811406 1268856246
830001	新疆乌鲁木齐团结路 49 号新疆电子研究所（电子大厦五楼）	0991－2873295 2863841－272
730000	甘肃省兰州市滨河东路 250 号三友书社	0931－8828755 转 255
266300	山东省胶州市兰州西路 25 号胶州市中云文化站书刊部	0532－7212045 7226785
421001	湖南省衡阳市中山北路 224 号电子书店	0734－8229205
221003	江苏省徐州 100 号信箱宏友电子公司	0516－5719360
150001	黑龙江省哈尔滨市南岗区第二巴陵街 10 号省书刊批发中心市场 310 室青年书刊发社	0451－2668145
541004	广西省桂林市六合路 123 号桂林电子工业学院电子科技书店	0773－5810790
150001	黑龙江省哈尔滨市奋斗路 337 号中泽电脑公司	0451－3668508
114001	辽宁省鞍山市铁东区北四道街文化市场三味书屋	0412－2242288 －10251
121000	辽宁省锦州市凌河区榴花南段 139 号楼 4－49 号开发书店	0416－2130210 2132898
221005	江苏省徐州市宣武路 7 号北段四通书店	0516－3737045
471002	河南省洛阳市老城区图书批发市场 6 号洛阳市图书音像书刊部	0379－3961454

奉献爱心 刊为媒

本着为读者服务，为企业搭桥的心愿，《电脑爱好者》杂志社几年来在为企事业单位的淘汰微机寻找出路，为读者提供二手机信息方面，一直尝试着有所作为。曾经在本刊上登载过二手机出让信息，也曾经在我们举办的电脑爱好者城上为供需双方提供直接的服务，但由于没有发布广泛的倡议，未收到预期的效果。据我们所知，很多单位，尤其是国家各大部委，闲置着大量的286、386，甚至486机。另一方面，编辑部的案头，时常可见求机若渴的读者来信。面对这种情况，我们想再发起一次倡议:有闲置电脑的，以及需求二手机的最终用户（单位优先），可以把详情（加盖公章）函告我们，我们设专人甚至专版负责双方信息沟通，以满足供需双方的要求。

对于老、少、边、穷地区和教育部门的需求，我们呼吁大家尽可能无偿捐赠。

其它情况的出让，我们也希望爱心为主，金钱次之。只要双方乐意，我们不反对有偿转让。作为中介的本刊，将恪守不盈利原则。

本刊承诺，对于无偿捐献电脑的单位和个人，我们将授予荣誉证书并公开表扬，以弘扬这种奉献精神，倡导更多的人发扬爱心。

淘汰的旧机器搁在您那，不过是个占地的废物，如果送到还没有电脑的爱好者手中，它就是一个活泼泼的宝贝。

这里，我们刊发两封读者来信。从信中大家不难看到求机若渴者甚苦之情，甚低之求。

黑龙江伊春市友好三中－153031/张建良

《电脑爱好者》杂志社：

我单位因开展学生科技活动需要，欲购3～5台低档微机，价格在2000元以下，基本配置要求如下：

1. 单显
2. 一个高密软驱
3. 最好有一个最低容量的硬盘
4. 286型或二手货均可

……

四川省城口县高望区农技站－634909/王婧

编辑同志：

……我们是三峡库区城口县一个基层农技推广部门的三名职工，我们这里是全国十八个连片贫困地区中的一个国家级贫困县。由于经费短缺，我站工作人员人均10多平米的办公兼宿舍里，只有一张木床、一张木桌、一把竹椅。就是在这种条件下，长期以来我们以高度的热情，用油印、手抄、徒步等方式，完成了成千上万份的技术文件的整理制作。可以想象，工作效率当然不高，可这有什么办法呢？

编辑同志，前面我们向您罗嗦了这么多，只是希望贵社能赠送我站一台电脑，一台用旧、抛弃的电脑。我们太需要一台电脑来为我们办公了，真的！……

编辑部征稿

一、1997年初，本刊将在大众论坛栏目就以下几个选题进行讨论，欢迎大家踊跃参加。来稿请注明“大众论坛”收。

1. 低配置电脑练得出真功夫吗？
2. 自己攒电脑可行吗？
3. 电脑上网种种话题

二、本刊征集大家在享受厂家承诺的售后服务中所遇到的困难与便利。（请注明厂家名称、产品型号以及厂家的承诺）

编辑部设立意见、建议箱

读者认真诚恳的意见和建议，我们一定会认真对待。有见地和提出中肯意见的读者，我们还会送给您一个小小的礼品作为回报。

提意见或建议的读者，在信封上注明“意建箱”。

本刊1997年上调稿费

本刊明年将要上调稿费标准，涨幅约25%。对于优秀的稿件，特稿特价。

本刊今年部分一稿多投清单

题目	作者
《Word6.0版中的一个游戏》	屋得
《月夜奔马图》	俞晖
《仿真软件知多少》	孙信、孙俊
《防止硬盘格式化》	朱林生
《PR50存折打印机不进纸故障的排除》	徐俊

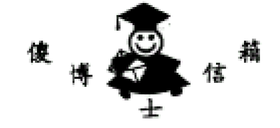
好 消 息

明年本刊页码又有新增

经过我们的努力，有关部门已经批准，明年本刊页码确定为80页，较原计划又增加了8页。价格按既定的4.6元不变。

通 告

本社培训部与北京大学合办的“计算机基础刊授班”（第一期）已结束，为照顾个别没有及时参加结业考试的学员，我们把收取考卷时间延至1996年12月20日，在此日期之后寄出的考卷视为无效。特此公告。



北京读者赵淳：

？一台长城486电脑，主频为50MHz，200M硬盘，8M内存，起先有许多程序运行的速度非常慢。怀疑有病毒，用FDISK将子分区拆掉后，格式化硬盘，但拆掉分区后，C盘却不能格式化，格式化一半就死机了，判断有可能是病毒未杀干净，于是就低级格式化了一次，退出后系统不承认C驱动器，又用FDISK确认了C驱后，FORMAT提示磁盘0磁道坏了，NDD表面检查一半便自动退出。应如何解决？

！可能是CMOS中硬盘参数设置不对。或跳线错误。有时重新分区后，用FORMAT命令时会提示磁盘介质损坏，这时只要按F键即可继续格式化。没格式化完的硬盘用NDD查肯定会报告有问题。

广东读者何为：

？有一台“奔腾60”的兼容机，在安装Xing软件时，屏幕提示没有安装DCI，如果没有DCI，速度将会很慢。请问‘DCI’是什么，如何解决这个问题?

！DCI是Display Control Interface的缩写，意思是:显示控制界面。Xing在工作时如果显示卡支持并且正在使用DCI，那么会大大加快软解压的速度。解决方法:如果显示卡支持DCI，那么需要更换相应的驱动程序，如果显示卡不支持DCI，就只好更换显示卡了。

湖南读者：

？用DOS6.22中的QBASIC编了几个程序，怎样做才能编译成可直接执行的程序？

！DOS6.22中的QBASIC是解释型的无法编译成为直接执行的程序，在编译型的BASIC上编译一下试试（不一定兼容，试试就知道了）。用Quick-BASIC（不是DOS的QBASIC）即可编译。

广东读者王刚:

？用‘IMG’软件时，怎样也不能从内存中卸除。据说倍速光驱已能很好播放VCD，为何要有4X，6X，8X光驱，光驱快了究竟有何好处？

！在把IMG.EXE呼叫到前台工作后，用热键Alt－enter可以将其从内存中卸载。如果设置都正确还这样，有可能是多功能卡或主板的问题，IMG没设此功能，只好ALT＋CTRL＋DEL了。光驱可不仅仅是为了播放VCD才诞生的，4x，6x，8x光驱的读取数据的速度比倍速光驱有绝对的优势，尤其是使用多媒体数据光盘的时候，另外，4X、6X、8XCDROM在看材质库（图像）、游戏等特别好使。

湖南读者宋黎宏：

？一台386DX40、40MHz、VGA电脑，用中文Windows3.2画笔打开一幅256色以上的位图文件（后缀为.BMP）时，显示在屏幕上的却是16色的，如果此时另取名保存，也还是16色的。但是如果在DOS操作系统下执行专门观看位图文件的VPIC.EXE程序，观看到的又是256色的图片。请问该电脑能否在中文Windows3.2的画笔里实现编辑与保存位图文件时均采用256色模式?

！可以，但主要看是什么VGA显示卡，只要把系统设置为640＊480＊256色或800＊600＊256色即可（也得看不同的显示卡，有的可以调成真彩色16.7M色）该机器的PWIN3.2所用的显示驱动程序是16色的，可以改用256色或更高色数）的显示驱动试一试。

读者祝帅：

？一台486DX2/66多媒体计算机，配置4M内存（后扩充为8M）；420M硬盘；2倍速光驱；CL－GD5428带512K显存的VESA显示卡。在运行EA的‘极品飞车’“FIFA96”等运动类软件（已达到软件所需的最低配置）时，图像不够连贯，不知主要与哪项配置有关?应如何提高?

！游戏的速度主要跟显示卡和CPU及总线有关。如果你换成P－75和S3显示卡，速度会快很多。这块显示卡只有512KB的显示内存，也是速度慢的原因之一。最好把显示内存升为1MB。你可以将机器再加4M内存，挂上SMARTDRV后，运行速度将有所提高。

新疆读者谢杰：

？一台奔腾133/16M/1G海洋机在使用恢复映像文件的.IMG工具软件，预装某光盘＊.IMG格式的文件时，读取过程看起来顺利通过，但转到虚拟盘A:B:用DIR查拷贝的内容时却出现了"Invalid drive specification"的信息，系统在配置时已使用了EMM386，请问这是怎么回事?

！因为格式IMG的文件是将一张软盘作成一个映像文件，如果软盘上的两个文件不是存放在连续的磁道上，它就记录下跳过磁道的个数。而问题中所说的虚拟盘为内存或硬盘，它们的参数是与软盘驱动器的规格不同的。当在恢复IMG文件的过程中碰到了跳磁道的时候就会出现上述错误。所以只能用HD－COPY做这张盘后，再将软盘拷贝到虚拟盘上。

1996 年九期擂台赛讲评

对于编写文本文件翻页显示程序的方法很多下面以东北重型机械学院卢道明编写的程序为例说明。

要实现翻页查看，将每页作为一个结点，定义一结构用保存这些结点，如用定义数组的方法，会浪费一些内存，此程序采用动态分配内存的方法来保存每页的位置，store()函数用来保存每个结点。

结点采用双向链表结构，*page 和 *last 为结构指针，page->pos 用于保存当前页首的位置，last->pos 用于保存当前页尾的位置。prior 用于保存上一结点的地址，next 用于保存下一结点的地址。

当用 pgDn 进行下翻页时，如果文件未读完一遍(标志 end=0) 则先分配内存用于保存下一页页首的位置。如果文件结束，置 (end=1) 标志文件读完了一遍。这样以后进行翻页，不再分配内存。

getkey()函数用来得到键盘的输入值。对于"普通键"，bioskey(0)返回的低八位中存放 ASCII 码。对于"特殊键"，bioskey(0) 函数返回低八位为 0，高八位为其键的扫描码。因此，对于键盘输入首先用表达式 key&oxff 判断键入是"普通键"(值为 0)，还是"特殊键"(值为非 0)。如果是"普通键"，则 key=key&oxff (取其低八位)。如果是"特殊键"，则 key=(key>>8)&0xff(取其高八位扫描码)。为了区别于"普通键"，我们把得到的扫描码加上 256。

程序如下：

```
#include"conio.h"
#include"stdlib.h"
#include"dos.h"
#include"stdio.h"
#define ESC 0x1b
#define PGUP 0x149
#define PGDN 0x151
#define F5 0x13f
struct position
{ long pos; struct position *next; struct position *prior;};
struct position *page,*last;
FILE *fp;char end=0,zoom=0;int  getkey(void);
void screen(void),store(void),beep(void);
void window3d(int,int,int,int,int,int),smallwin(void);
int  getkey(void);main(int argc,char *argv[])
{ char buf[20480]; int  key;
 if(argc<2)  {  puts("usage: typ [filename]");  exit(1); }
 if((fp=fopen(argv[1],"rt"))==NULL)
 {  puts("read file error!");  exit(2); }
 if(setvbuf(fp,buf,-IONBF,20480))
 {  puts("no buffer!");  beep(); }
 textmode(3); window(1,1,80,1); textbackground(BLUE);
 textcolor(YELLOW); clrscr();
 cprintf(" FILENAME  =  %s",argv[1]); gotoxy(50,1);
 cputs(" WRITTEN BY ------- Lu dao Ming");
 window(1,25,80,25); clrscr();
 cputs("ESC  =  Exit      PAGEUP  =  Forword      ");
 cputs("PAGEDOWN  =  Back      F5=Zoom");
 smallwin();
 if((page=(struct position *)malloc(sizeof(struct position)))==\
NULL)
 {  puts("out of memory!");  exit(3); }
 page->pos=0l; page->prior=NULL; page->next=page;
screen();
 while(1)
 {  key=getkey();  switch(key)
  {   case PGUP:
     if(page->prior==NULL) {     beep();     break;     }
     page=page->prior;    screen();    break;
    case PGDN:
     if(page->next==page && end==0) store();
      if(page->next==NULL)   {      beep();      break;      }
      page=page->next;     screen();     break;
    case F5:
      if(zoom==0)  {      window(1,2,80,24);      clrscr();      }
      else smallwin();      zoom=!zoom;     screen();      break;
    case ESC:
      fclose(fp);      page=last->prior;
      while(page->prior!=NULL)
      { free(last);      last=page;      page=page->prior;    }
      free(last);      free(page);      exit(5);  } }}
void screen(void)
{ char ch; int maxline; fseek(fp, (page-> pos), SEEK-SET);
clrscr(); maxline=zoom? 23:19;
 while(wherey()<maxline)
 {  ch=fgetc(fp);
  if(ch==EOF)
  {if(end==0)    {page->next=NULL;     end=1;}  break; }
 if(ch==0x09) cputs("    ");
 else
 {  if(ch==0x0a) putch(0x0d);    putch(ch); } }}
int getkey(void)
{ int key=0; key=bioskey(0);
/* 判断是 ASCII 码还是扫描码 */
 key&0xff? (key&=0xff):(key=((key>>8)&0xff)+256);
 return key;}
/* 保存每页的结点 */
void store(void)
{
 if((last=(struct position *)malloc(sizeof(struct position)))==\
NULL)
 {  puts("no enough memory!");  exit(4); }
 page=page->next;
 last->pos=ftell(fp);
 last->prior=page;
 last->next=last;
 page->next=last;
}
void window3d(int startx,int starty,int endx,int endy,int bkcolor,
int fcolor)
{ textbackground(BLACK); window(startx,starty,endx,endy);
 clrscr(); textbackground(bkcolor); textcolor(fcolor);
 window(startx-2,starty-1,endx-2,endy-1); clrscr();}
void smallwin(void)
{ window(1,2,80,24); textbackground(LIGHTGRAY);
  textcolor(WHITE); clrscr();
  window3d(6,4,74,22,RED,WHITE);}
void beep(void)
{ sound(524); delay(500); nosound();}
```

本期优胜者

卢道明　东北重型机械学院

本期擂台赛题目

有一高楼，其阶梯数有这样的特点：若每步跨 2 级，最后余 1 级；若每步跨 3 级，最后余 2 级；若每步跨 5 级，最后余 4 级；若每步跨 6 级，最后余 5 级；若每步跨 7 级，正好到楼顶，请编程计算楼的阶梯共有多少级。（唐山　张艳萍提供）

参赛要求 程序有通用性，要求有编程思路和注释。

投稿截止日期：1997 年 1 月 10 日

来稿请寄：北京白石桥路 48 号《电脑爱好者》擂台赛××期收(100081)

奔腾主板性能介绍及其选购

目前市场上奔腾主板品牌众多,价格相差甚远,这是让许多人头疼的问题,本文力求给您满意的回答。

一、主板采用的缓存子系统:采用256K同步突发缓存的主板要比没有缓存及采用异步缓存的主板速度快,当然也贵些,有的主板还有可扩充缓存插槽,可扩充至512KB。

二、主板采用的芯片:芯片组的性能直接影响整机的速度。目前市场上流行的586主板采用的芯片组主要有:SIS系列、INTEL TRITON系列、VIA系列、OPTI系列、UMC系列芯片组,其中采用INTEL TRITON芯片组的性能比其它的主板好一些,这一点从PC MAGAZINE杂志上已经得到证实。目前有三种型号的TRITON芯片组,即430FX、430VX、430HX,其中VX芯片组面向家用PC制造,HX芯片组因其更高的性能适合专业人士及高档商用机,二者都是Intel公司年初推出的所谓TRITON Ⅱ芯片组,比FX性能要好15%~20%。另外,大众板推出了基于VIA Apollo VP芯片的PA~2005板,也号称最快,只是未见较权威的试用报告,不便妄谈。P6高能奔腾主板上的芯片组主要是INTEL 82440FX、82450KX、82450GX芯片集。(主板及芯片组见附表一)

三、支持CPU的类型:较好的主板可支持的CPU有Intel公司的PENTIUM P54/ P55C 75-200M、CYRIX的6x86 P120 P150 P166、AMD的K5 P75 P90 P100。这样便于今后升级,而且选择余地大,6x86除了浮点运算稍弱外其他性能已经明显高于相同主频的奔腾芯片,同样K5也已面市,价格诱人,9月初南京市场上K5 P100价格是780元左右,6x86 P120是850元,而奔腾芯片反而止住了跌势,P100非1080元不卖,大概是市场暂时性短缺的缘故吧。

四、支持内存的类型:在EDO内存(扩展数据输出)与普通内存(FP)价格相差无已的现在,为什么不选择支持这种内存的主板呢?据了解,EDO内存要比普通内存快10%。有的主板在4个72线内存插槽边上还有一个168线高速SDRAM内存扩展槽(一般为VX芯片组),一些采用HX芯片组的高级主板还支持ECC—内存校验功能,确保数据准确无误。此外,U-MA技术—显示内存共享主内存,可以让您任意将显示内存设为1M或2M而无需购买显存。

五、主板上的接口:除了一般都有的2串1并口及EIDE接口外,是否支持USB—通用串行总线接口是重要的一点,USB是由电脑业和电讯业的七家大公司推出的接口标准,它可减少I/O接口的数目,统一外设接口标准,最多可连接127个外设且每个外设间距最长可达5米,且它的传送速度可达12MB/S,使电脑通讯更加完善。此外,IrDA—红外接口也是某些新型主板的一项功能,这项功能以前多见于笔记本电脑。

六、BIOS的可升级性:新型奔腾主板都采用FLASH ROM BIOS所谓闪烁BIOS,这样有利于BIOS的升级,使消费者的利益得到保护,因为市场上大多数新型主板都具有支持PNP—即插即用、管理大硬盘等的功能。

七、其他功能:1.DMI—桌上型管理界面,它提供了双向通路,在不久的将来,厂家可以通过网络询问、定义甚至升级硬件和软件;2.CDROM BOOT UP—仅用光盘即可启动机器会给你带来不少方便;3.PCI Bursting—PCI总线突发传送方式,这种方式下传送数据要比普通方式下快的多,当然你的显卡也要支持这种传送方式,你可以在BIOS中找到这一选项。

需要指出的是,以上所说的功能有的主板是不具备的,选购时应询问清楚。笔者建议选择采用(INTEL TRITON Ⅱ)VX或HX芯片组、256K同步CACHE、支持EDO内存和USB接口、支持PCI2.1标准、闪烁BIOS且支持PNP的节能主板。

注:以上价格为9月初南京市场报价。

(邓磊 解放军39241部队司令部-211100)

采用的芯片组	SIS	Intel TRITON 430FX	Intel TRITON Ⅱ 430HX	Intel TRITON Ⅱ 430VX	其它
主机板及参考价	华硕P55SP 3AV三合一主板(1500) 同维(800元) 升技AB-PH5(1050元)	华硕XP55TP4N(1200元) 联讯EXP8551(1040元) 海洋RHINO 6B(980元) 精英(1000元) 升技AB-PT5R2(1000元) 大众PT-2003(960元) 微星MS-5120 皇朝54ITS	华硕P55TVP4(1300) 联讯EXP8661S(1140元) 海洋RHINO 6A(1050元) 精英P55VX-B(1200元) 升技AB-PR5(1100元) 宏基(1200元) 微星MS-5128(1450元) 皇朝P/I58KTV(1400元) 松景PT7502(800元)	华硕P55T2P4(1400元) 联讯EXP8561S(1280元) 海洋RHINO 9(1540元) 精英P55HX-B(1300元) 皇朝AI 5TH	大众板大多数采用VIA芯片组 PA-2001(880元) PA-2002(850元) PA-2005(1280元) 海洋RHINO5 OPTI芯片组(900元) INTEL 656C(830元) 浩鑫HOT541(1120元) 华硕TP4XE(1150元)

喷墨打印机的购买策略

当今市场上，针打、喷墨、激光三分天下。其中针打寿命长，打印成本低廉，但它噪音大，速度慢，打印分辨率低；激光打印机速度快，打印效果最好，打印成本适中，但价格昂贵，特别是彩色激光打印机，大约要八万人民币以上，这对家庭来说几乎是天文数字；喷墨打印机价格便宜，打印效果和打印速度都接近激光打印机，它最大的优点就是在不增加任何成本的情况下打出彩色，它的主要缺点就是打印成本较高，但对于大批打印任务不多的家庭来说，喷墨打印机还是最好的选择。

喷墨打印机主要由惠普、佳能、爱普生三家公司生产，每个公司又有许多不同型号的打印机，因此购买时要详查细审，才能买到一台最适合自己的打印机，购买时主要要注意以下几个性能指标:打印分辨率，它以dpi为单位，即每英寸上有几个点，每英寸上有300个点就是300bpi，现在一般黑白打印都能达到600*300dpi(有的打印机标为720*360dip，这是因为各厂商对单位理解不同造成的，事实上没有根本区别)。彩色打印一般都能达到300*300dpi的分辨率;反映打印机性能的另一个重要指标是打印速度，打印速度有两种表示方式：一种以CPS为单位，即每秒多少字符，它反映了打印机的确切速度；另一种以PPM为单位，它指的是每分钟打多少页，这个数字并不准确，它和每页字符多少有很大关系。一般家用打印机黑白打印能达到每分钟3-4页，高档打印机可达到每分钟6页甚至更多，彩色打印较慢，每分钟不到一页(视打印大小而定)，再有一个重要方面是打印机的兼容性。在Windows下每台打印机都可加载本身的驱动程序，不会出现什么兼容性问题，而在DOS下，许多早期软件并没有新式打印机的驱动程序。解决方法有两个，一是利用与之兼容的原有老式喷墨打印机的驱动程序，例如HP DJ200可用DJ500C的驱动程序，另一种方法是仿真针式打印机，例如Canon BJ-210仿真EPSON LQ-510打印机。前一种方法较好，它基本发挥了喷墨打印机的优秀性能。后一种方法是不得已之举，它使高精度的喷墨打印机按低精度的针式打印机工作。除以上几点外，还应注意打印机的纸张要求，功耗，噪音，操作环境的指标。

买打印机时不光要看打印机本身的性能价格，还要看它的墨盒价格、容量、保存时间等，谨防买得起机器，却用不起的事情发生。

买时要货比三家，有时同一台机器可差百余元，另外一定要当场验机，这是由于打印机联线是单独购买，往往与打印机并不完全适配，本人买时就因为没试联线，回家后折腾一下午，最后连换三条线才成功。

下面给出几种喷墨打印机的参数，供大家购买时参考。

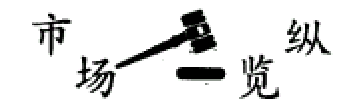
CANON BJ-210
分辨率　彩色　360*360DPI(BC-02 BC-05)
　　黑白平滑模式　720*360DPI(BC-02)
速　度　黑白打印　使用BC-02墨盒
　　3.4PPM(高速模式)
　　3.1PPM(高质模式)
　　彩色打印　使用BC-05墨盒 0.27PPM(高速)
　　.24PPM(普通)　0.12PPM(精细)
打印模式　LQ模式　Epson LQ-510仿真
　　BJ模式　Canon BJ200ex IBM X24E仿真
　　Canon　扩展模式
电　源　220-230V 50HZ 0.25A
价　格　1600元
墨　盒　BC-02墨盒(黑) 约24毫升
　　可打500页(每张纸1500字符,高质方式)
　　价格170元
　　BC-05墨盒(彩) 约24毫升
　　品红、青色、黄色三种颜色
　　可打100页(每种颜色在纸上覆盖率7.5%)
　　价格250元

HP DJ-200
分辨率　黑白打印　最佳600*300DPI　省墨150*150DPI
　　彩色打印　最佳300*300DPI　省墨150*150DPI
速　度　黑白打印 2PPM(高质) 3PPM(高速)
彩色打印　每页4~7分钟
　　打印命令语言　PCL3
电　源　100-240V 50/60HZ
　　4.5W(等待) 12W(打印)
价　格　1600元
墨　盒　C1843A(黑)　容量40毫升　价格120元
　　51626(黑)　容量20毫升　价格230元
　　51625A(彩)　容量20毫升　价格230元

四通利盟 CJ-1020
　　(LEXMART 4096 金长城彩喷96与此类似)
分辨率　黑白或彩色输出带数字增强修边的600*300DPI
速　度　黑白打印 2PPM(单色正本状态)
　　3PPM(单色草稿状态)
　　彩色打印　每页2-4分钟
价　格　2000元

看了我的文章，大家一定对喷墨打印机不再陌生，愿诸君早日捧回一台心爱的打印机，与我一起飞奔在彩色的世界中。

(张青淳　北京市海淀区双榆树东里15楼4门401- 100086)



缤纷世界的幕后支持 – 显示卡

随着多媒体技术的日趋成熟与普及，显示卡正日益显露其重要地位。

一、显示卡的主要构成

SVGA/TVGA 显示卡主要由显示控制芯片、显示内存、数模转换芯片与视频 BIOS 芯片组成。

1.显示控制芯片 在显示卡上,显示控制芯片所处的地位与主板 CPU 一样。它承担着对显示数据的接收、处理,同步信号的产生,与系统之间的通信等复杂任务,所谓对图形图像的加速处理,就是将图形处理和 MPEG 解压缩等重要功能集成于显示控制芯片之中。如具有图形图像加速功能的中、高档显示控制芯片,在 CPU 的配合与支持下,一般具有画线、多边形填色、块传递、光栅操作、推拉镜头(Edge pan and Zoom)和俯视(Bird's eye view)等处理能力，从而减轻了 CPU 负担,加速了象 AUTOCAD 与 3DS 等软件对图形的处理与显示。又如,有些高级显示控制芯片内置显示控制接口(DCI),即 YUV 到 RGB 的色彩转换和画面缩放功能可直接在显示控制芯片内进行。VCD 的播放类软件如 Xing MPEG Player 等就依赖于 DCI 或 Direct Draw 功能, 没有这些支持的显示卡,无法用软件播放 VCD,或播放速度慢,效果差。显示控制芯片除内置图形图像加速功能外,其内部总线宽度也影响图形图像的显示速度,特别是采用高色分辨率显示图像时,显示控制芯片的内部总线宽度越宽,显示速度的降低越不明显, 甚至不受任何影响。除此之外, 高级的显示控制芯片还依 VESA(Video Electronics Standards Association – 视频电子标准协会)规范发送显示电源管理信号(DPMS),使遵从 VESA DPMS 规范的显示器可执行待命(standby)、暂停(suspend) 和关闭(Poweroff)三种节能命令。以及支持 VESA 显示数据道规范(DDC),使遵从 DDC 规范的显示器能与图形卡互检所支持的分辨率与场频,避免因错误设置场频而烧毁显示器。目前, 有许多著名厂商生产多种显示控制芯片,但性能最好者当推 S3 968 芯片,大多数高级图形图像加速显示卡上均采用该芯片。表 1 列出常见显示控制芯片及其主要性能。

表 1 显示控制芯片及其产要性能

制造商	型号	内部总线宽度(位)	DCI 支持	硬件色彩转换画面缩放功能	内置图形加速功能
	Vision 805	32			√
	864	64	√		√
	868	64	√		√
S3	968	64	√	√	√
公司	Trio 32	32		×	√
	64	64	√	×	√
	64V +	64	√	√	√
	Virge	64			3D 加速
	Virge/VX	64			3D 加速
Taseng	ET4000W32P	32	√	×	√
Labs	ET6000	128	√	√	√
Virrus	GD5430J	32			√
Logic	GD5434J	64	√		√
	GD5440J	32			√
	TVGA9000i	16	×	×	
Tri –	TGUI9440	32			√
dent	TGUI9660	64	√		√
	TGUI9680	64	√		
Alli –	ProMotipn				
ance	6410	64	√	√	√
	6422	64	√		√
ARK	1000PV	32			√
Logic	2000PV	64	√		√
Avace	2301	32			√
Logic	2302	32			√
	2364	64	√		√

2. 显示内存与 RAM DAC 芯片：显示内存中每个字节对应屏幕上一个象素， 显示的点， 色分辨率越高, 数据量就越大, 所需显示内存也越大。换而言之, 显示内存的大小是显示卡点, 色分辨率因素之一。表 2 列出这一对应关系。

表 2 显示内存容量与显示点、色分辨率的关系

点分辨率	显示内存				
	256 KB	512 KB	1 MB	2MB	4MB
640×480	16 色	256 色	16M 色	16M 色	16M 色
800×600	16 色	256 色	64M 色	16M 色	16M 色
1024×768	4 色	16 色	256 色	64K 色	16M 色
1280×1024	–	–	–	256 色	16M 色
1600×1200	–	–	–	–	64K 色
	色分辨率				

注:均为逐行显示方式

显示内存除影响显示的点,色分辨率外,还影响显示速度。为了提高显示速度,一种方法是提高显示内存 DRAM 的读写速度, 将 70ns 的 DRAM 改为 60ns 或 40ns 甚至更快的 DRAM , 但这种方法对显示速度的提高是有限的。另一种方法是采用新型的显示内存, 如\DO RAM 可提高显示速度。较新的显示内存还有 VRAM 与 WRAM , 这两种显示内存均为双端口显示内存, 它一方面可以把显示数据送到 RAM DAC 进行显示, 另一方面可以允许 CPU 同时进行显示内存的读写。由于改变了采用单端口显示内存时, CPU 读写显示内存需要等待 RAM DAC 操作空隙的缺陷, 使显示速度大大提高。

由于只有配 2MB 的显示内存，64 位显示控制芯片才能真正工作在 64 位状态，另外，采用 2 MB 显示内存的显示速度快于只用 1 MB 显示内存时显示速度。所以，高性能显示卡最好配 2MB 显示内存。

VGA 显示器为模拟式彩色显示器，它对色彩的显示是不受限制的，但是，显示内存中的数字信号则不能直接在显示屏上进行显示，必须由 RAM DAC（数模转换）芯片将数字信号不断地转换为模拟信号后方可显示在荧光屏上。RAM DAC 芯片的数据位数决定了显示的色分辨率，8 位 RAM DAC 只能显示 256 色，16 位 RAM DAC 可显示 64K 色，24 位则可显示 16M 色（真彩色）。所以，真彩卡的 RAM DAC 必须为 24 位芯片，否则即使显示内存为 2MB，在 800×600 的显示模式下也难以达到真正含义的真彩显示。

表 4 播放 VCD 对显示卡传输速度的最低要求

	显示速度（百万个象素/秒）	图像播放速度	
		29 帧/S	30 帧/S
分辨率	640×480×326 色	6.5	9.5
	640×480×64K 色	13.0	19.0
	640×480×16M 色	19.5	28.5
	800×600×256 色	9.6	14.4
	800×600×64K 色	19.2	28.8
	800×600×16M 色	28.8	43.2
	1024×768×256 色	15.7	23.6
	1024×768×64K 色	31.4	47.2
	1024×768×16M 色	47.1	70.8

3. 视频 BIOS 芯片（EPROM）：由于 VGA 显示卡操作比较复杂，系统 BIOS 中不可能包括全部显示卡的操作，因此专备视频 BIOS ROM，机器启动时即将控制权转换到显示卡上 ROM 中，置换原系统 BIOS 的视频中断向量，由显示卡上 ROM 中的程序段完成相应的显示操作。所以，视频 BIOS 的作用与主板上的 BIOS 类似，记录并存储显示卡各部件的初始化信息，并进行初始化管理。因此，视频 BIOS 有时与一些应用程序，特别是中文应用程序和 WPS 出现不兼容而无法进行正常显示。在购买显示卡时，对此应予以注意。

二、显示卡的主要性能

显示卡主要性能包括：可支持的最大点、色分辨率，显示速度和对不同操作系统与应用程序的支持。

1. 点、色分辨率：显示卡的最大点分辨率由显示内存大小与驱动程序决定，显示分辨率的种类与数量是与驱动程序相对应的。显示卡的最大色分辨率则不仅依赖于显示内存的大小，还依赖于 RAM DAC 芯片的数据位数。如一个具有 4MB 显示内存的显示卡，虽然支持 1024×768×16M 色分辨率的显示模式，若其 RAM DAC 芯片的数据位数仅 8 位，仍只能显示 256 色。检测显示卡最大色分辨率的简单方法是在 Windows 下，打开画笔应用程序，观察一幅 ROSE 位图的显示效果。当为 256 色显示时，玫瑰出现明显色彩失真；32K 色显示时，玫瑰色失真较少，但花瓣上的水珠不清晰，立体感差；用 64K 色显示时，玫瑰色彩艳丽但色彩欠饱和，花瓣上的水珠有一定光泽，但立体感不强；而采用 16M 色显示，玫瑰立体感非常强，色彩鲜艳而饱和，花瓣上水珠的折光性增强，有一种晶莹欲滴的感觉。

2. 显示速度与测试：从 CPU 传来的显示数据信号，经显示卡处理输送到显示器上的每一个环节均影响显示速度。但是，主要环节有显示控制芯片的内部总线宽度与工作时钟频率；显示内存的容量，读写速度与种类；RAM DAC 芯片的工作速度（MHz）；显示卡局部总线的类型；以及 CPU 的速度等。

能在电脑上播放 VCD 是家庭多媒体电脑的重要功能之一。由于播放 VCD 时，显示数据的传输量大增，故对显示卡的显示速度提出较高的要求（表 4）。当显示速度达不到此要求时，则减少每秒播放画面的帧数。

表 3 模数转换芯片的性能

名称	数据位数	工作频率(MHz)
BookTree BT485	24	135
SDAC	24	
STG1703	24	
VCO DAC	16	
Trident9440	16	*
Trident9660	24	*

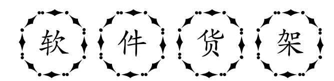
* DAC 芯片集成于控制芯片中

对显示卡显示速度的测试，常用软件有 Speed，测试在 DOS 条件下，显示卡对字符的传输速率，Winbench 96 V1.0 测试在 Windows 条件下，显示卡对字符，图形与图像的传输速率，得出综合性 Graphics WinMark 96 值，如国外 12 种名牌家庭电脑的测试平均值为 14.6±3.4 百万个象素/秒（系统采用 Pentium100 以上 CPU）。另外，还可用 Vidtest 借助对标准 AVI 图像的回放，测试显示卡对图像的传输速率。

3. 驱动程序：上述硬件的质量是显示卡高性能的基础，但驱动程序对显示卡也较重要，显示卡各种功能的实现，以及对应用程序的支持，均依赖于驱动程序。所以，驱动程序的完备与有效，是充分发挥显示卡功能的必要条件，应该引起足够的重视。好的显示卡应该支持 DOS，Windows3.X，Windows 95，Windows NT 3.X 和 OS/2 Warp 等多种操作系统，支持多种显示分辨率，并同时对多种应用程序进行支持，如 3DS，AutoCAD，Word，WordPect，Lotus 1-2-3 等等。另外，还应该有 DCI，DirectDraw 与 DirectVideo 的驱动程序。

（余志斌　刘梅　第四军医大学航空航天生理学教研室－710032）

特别推荐



KV300——又一部反病毒力作。KV300采取“步步跟踪法”配以独特设计的“病毒特征代码过滤器”则能一个不漏地清除目前国内见到的所有高级二维变形病毒，KV300能查看硬盘物理扇区主引导和DOS引导信息是否正常，可清除现在和今后所有的主引导区病毒，另外，KV300清除病毒数目扩充到500多种，并且支持网络、支持WIN95，可通过江民BBS站快速升级。

KV300为用户提供了一种“硬盘分区表修复功能”能使已经被病毒破坏的硬盘分区表起死回生，从被封闭的硬盘中自如存取数据。售价:260元

“CSC电脑家庭教师”是一套系列家庭教育软件，包括高中版、初中版、小学版。高中版涵盖高中数学、物理、化学、英语、语文、历史、地理等七科三年的全部内容，初中版涵盖初中数学、物理、化学、英语、语文等五科三年全部内容、小学版涵盖小学语文、数学、英语、美术等四科六年的全部内容，整个系统包含复习辅导、习题训练，自我测试、知识检索和实验室五大主干功能块。小学版注重基础性和趣味性，设置了电子辞典、听写练习、能力训练等功能，高中版突出复习迎考特色，专为高三学生设置了高考动态咨询模块，随时提供最新复习备考信息。

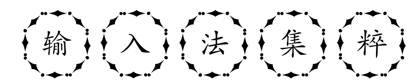
全套软件包括一张光盘、一块特备加密声卡、一对音箱，一本使用手册，一套光盘安装盘(3寸、5寸软盘各一张)。用户维护升级表。售价:小学版1400元、初中版1600元、高中版1800元。

苦丁香Internet学习软件为已上网或准备上网的朋友提供一个很轻松的学习环境，使Internet上的那些繁杂的命令不再成为你上网的障碍；而对于没有上网的用户来说，已经为你提供了一个几乎可以乱真的Internet模拟上网环境，在这儿，你就可以随意使用Internet。你可以学习到比实际上网更多的Internet操作，邮购价:90元

惠丰英汉双向有声电脑词典V1.5包括有声电脑词典和中小学英语课本有声词汇教学两大部分。

有Windows和DOS两个版本，是一个集英汉、汉英、同义、反义、派生、汉字编码、自然发声、计算机专业词库为一体的多功能词典，具有直接屏幕拾字和在线查询功能。邮购价:138元

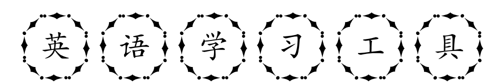
EAQ全文信息管理系统适用于对中西文文本数据的管理。普及版适用于对百万字数据库(每个库)的管理。其特点是建库速度快、检索方式齐全、检索快捷准确、入库的文件可动态删改，对管理一般的合同、公文、技术类的资料相当方便，而且价格便宜。用户可随时建立、删除、修改数据库，并有多种检索方式，对于检索到的资料还可任意剪切、粘贴、拷贝、打印等。为使用户了解此软件的功能，可进行‘试用’如不满意，收到软件两周内可将原件退出，并将原款奉还(扣除邮资)，优惠售价:980元



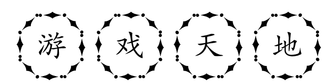
天汇ABC输入法输入法以拼音为基础，输入时以整句为单位，而无须选字和选词，字和词的匹配都是由系统自动进行的，该输入法能自动从用户输入的语句中提取新的信息，自行记忆和调整。该输入法具有全拼和自然码两种键位方式，可以挂接在天汇3.0、天汇3.1及其它汉字系统中。邮售价:98元

象形语节输入法以语节为单位输入，词汇量大(12万)；重码率极低(1.6%)；可进行高速盲打；平均码长极短;编码种类多;功能齐全。邮购价:78元。

元音码用字元的音位(首字母)作代码，易学好用。字元音位与英文键盘字母重合，有几个元就编几个码，对同码则一律如末笔音码(斜体为区别码)。可处理大字符集，简繁一式。备有1.3万词语；可自备2~33字的词语数万，机器编码；标点、数字用表意音码输入。邮购价:60元。



通过听说学V1.10。只要有录音带，通过录音机，录入电脑，再输入课文内容，经过简单的调整，就可以在电脑上以句为单位听，还可以指定播放速度和进度，可以与电脑对话，跟读，还可能听听人机对话的录音，看看与标准音是否有差距，另外还有听写，打字等复习手段。系统要求:386及以上CPU的计算机、带声卡、麦克、音箱等配件，Windows3.2/95，就可以安装一套了。电子注册版邮购价:30元。



精武战警全程3D战斗动画战略游戏，出场人物40个以上，绝招超过400种。人物、武术、武器、战车、30度角战场，使你手足无措、惊喜万分，各种关卡等待着你去冒险(双CD)。邮购价109元。

赤壁之战玩家可分别扮演刘备、孙权、曹操，也可同时扮演三个角色。可从游戏中了解三国群雄斗志斗勇的历史(3″磁盘)。邮购价:130元。

推荐项目本社代办邮寄